出使日記續刻

出使日記續刻卷之五

無錫薛福成叔耘

光緒十八年閏六月初二日記

法蘭西通國有三十三省八十七府居民共三千七百十五萬內入天主教者三千六百五十萬人入耶穌教者六十萬人入猶太教者五萬人而耶穌教又各分門戶約有數種　西人之初入中國者不以通商而以行教傳教之士如利瑪竇湯若望南懷仁輩西學頗優而亦兼通中學彼按中國字義譯彼之聖人曰耶穌者中國俗語呼父曰爺其敬而畏之者亦曰爺如金人之呼

宗爺爺岳爺爺今巴蜀漢沔間呼諸葛武侯亦曰爺耶者爺也蓋兼敬愛兩義焉穌者蘇也以其旣死數日之後而復蘇也

初四日記

英法諸國外部尙書雖不時換人而其下辦事之侍郞總辦等則皆數十年在此署中往往終身不換如英之外部侍郞克甯副侍郞山特生法之外部侍郞尼薩等皆在外部辦事二十餘年比國之侍郞郞貝爾芒巳專辦外部事三十年矣其他或自使館隨員參贊升入外部或自外部出爲公使又由公使入爲侍郞尙書者不

可以更僕數蓋職業專則志壹而不雜經晝久則才練而益精所以西人辦理交涉措注周詳鮮有敗事閱歷使然也中國自文文忠公而後總理衙門大臣萃畢生之全力以經理交涉事務者殆鮮其人或以官高掛名或以淺嘗自慕或驟出驟入聽其自然一閱海國圖志瀛環志畧兩書之名尙有色然以驚者謂景秋坪尚書或又有一二清流如李高陽閻朝邑兩相國皆自謝爲不知洋務以終年不一至衙門爲高至於章京考取之劵皆以小楷因有居署十年尙於洋務不甚通曉者其或號爲明徹出色之人不過取能了日行公事而止若既了公

事而又稍通洋務。則其人固更出色矣。則必由章京而管股而幫辦而總辦。如是者十年而不能放關道者。則羣相與目笑之。故在署十年而稍習公事。無不得關道以去矣。迨既得關道。而外升藩臬。內升京卿。又不復入總理衙門矣。如是而欲洋務人才之練習。其可得乎。如是而欲辦理洋務之不至於歧誤。其可得乎。吾是以謂中國欲圖自強。必自精研洋務始。欲精研洋務。必自整頓總理衙門始。欲整頓總理衙門。必自堂司各官久於其任始。

初五日記

希臘居歐洲極南。在赤道北三十六度十分至三十九度五十分。英京東十九度三十分至二十六度三十分。北界土耳其。南界地中海。西界挨愛阿內海。東界伊直安海。在北有海拉斯屬地。爲土耳其舊境。海拉斯之南有馬里土。股郎土耳其之剔力扱里舊省。希臘全境皆山。大島曰拉哥羅澎。在國東北界近大土海峽中。分狹處不滿一英里。曰坦崙泰。曰澳里阿。其餘小島無數。通國居民一百四十五萬七千八百餘人。京城名雅典。居民一萬六千八百餘人。全國水陸軍二萬八百餘人。國教以希臘本教爲最盛。從者十分之九。

初六日記

西人嘗謂謀國之要有三曰安民曰養民曰教民所謂養民者何也蓋查地球中版籍之數大抵每年一百人中必添一口歐洲人民約三百五十兆每年可增三百五十萬口中國約四百兆每年可增三四百萬口茍無新法以養之則必有人滿之患何以養欲而給求耶按西國養民最要之新法條目凡二十有一一曰造機器以便製造二曰築鐵路以省運費三曰設郵政局日報館以通消息四曰立和約通商以廣商權五曰增領事衙門以保商旅六曰通各國電綫以捷音信七曰籌國

家公帑以助商賈。八日立商務局以資講求。九日設博物院以備考究。十日舉正副商董以賴匡襄。十一日設機器局以教閭閻。十二日定關口稅以平貨價。十三日墾荒地以崇本業。十四日開礦政以富民財。十五日行鈔票以濟錢法。十六日講化學以精格致。十七日選賢能以任庶事。十八日變漕法以利轉輸。十九日清帳項以免拖累。二十日開銀行以生利息。二十一日求新法以致富源。

初七日記

西學之最有用者。曰幾何學。化學。重學。汽學。熱學。光學。

聲學天文地理學電學兵學醫學動植學公法學律例學　英報云俄國所造之烏蘇里鐵路工人有一萬二千其中監犯一千四百軍罪之人一千六百兵二千一百俄人三百華人與高麗人六千此處鐵路爲西伯利亞之東段現已興工所有造車棧電局各料亦已齊備今秋可造成一百啟羅邁當

初八日記

從前西洋各國受制於教王當教王勢燄最盛之時幾操廢立各國君主之權而各國之民信從教王殆如水就下如蟻附羶也自耶穌教另樹一幟以與天主教爲

敵。歐洲各國之民。因爭教而互相攻戰。互相殘殺。至數十百萬人之多。搶攘不靖者數十年。纔乃定爲各行其教。有不相非薄。不相師之意。然天主耶穌兩教隱然勢均力敵。而教王之勢。驟衰。邇來愚民信教之心。似不如前。而各國君相。亦能實事求是。力圖自强。教王之教。不足以愚之。力又不足以勝之。即素崇天主教之國。如法義德與諸大邦。無不創立新法。限制教民。教王固熟覩而無如何也。教士懾於國家之威。無不謹受約束。恪守準繩。惟其前往中國者。不能人人如在其本國之馴謹。而中國與法國所立條約。既授以保護天主教之權。中

國稍欲裁制教士輒爲法之外部及駐華公使所格卽使情理兼足法人明知我當行之政然彼旣欲要結教士之心又欲自示其權力之大故無不壹意沮撓者自是中國竟無法以治教士而教士之偭規錯矩者亦愈多而愚民之蓄疑積忿者遂一發而不可遏迨巨案旣起教士趨愬於法使及領事法使必先藉端挾制以增其本國之權利再以保護教務之名爲教士多索利益以饜其求其有請查教堂之法如中國所宜整理者法人雖勉允一二教士亦知法之隔在鄰國威令不行且知非出法人之眞意亦竟置之不理此中國教務之所

以日棘也。近時議者。遂有請教王遣使之說。冀以隱分法人之權。萬不得已之補救。亦祇可如此。然經營稍不得訣。恐一弊去而一弊復生。余今雖籌辦此事。蓋兢兢焉不敢不慎也。

初十日記

美國製造兵船。有廠十處。曰覇子塢。曰撥而斯富。曰北羅筆林。曰阜立特非亞。曰離島。曰紐倫敦。曰華盛頓。曰拿福。曰弅色哥拉。曰曼爾島。　西歷一千八百八十年。美國舊金山一埠。旅居華民二萬一千七百四十五名。迨一千八百九十年。核計共得二萬五千八百七十名。

十年之中苛例頻仍而反增華人四千有奇似皆久居美國之民生育所增之人口否則或由美國別埠而往者也　中國之以詐擾嚇騙為事者天津謂之混星子甯波謂之空手人上海謂之流氓廣東謂之青皮黨蘇州謂之破靴黨而英法諸國皆無之則以多用巡捕之功也

十四日記

德前相畢士馬克佐德前皇敗丹麥與奧法由普魯士王為日耳曼共主晉號德意志皇帝國勢遂與英俄鼎峙亦古之豪傑者流也前皇已封為郡王平章軍國重

事年逾七十精神矍鑠前皇旣卒太子卽位越兩月卒其子又卽位卽今皇也當畢士馬克用事時前皇言聽計從端拱無爲而已太子娶英皇之女爲妃才性敏慧不能相下畢相亦稍稍裁抑之迨今皇卽位英女爲太后令皇聽其母之言稍與畢相不相能畢相亦恃功挾長有視今皇爲孺子之意今皇性頗剛愎自用益相齟齬畢相遂於光緖十六年春致仕而歸然素性喜任事不甘廢退頗議議朝政並以其輔佐前皇時之深謀密計漏洩於外致國家大受不便德皇固已心銜之矣今年春畢相之子小畢士馬克曾爲外部尙書者娶奧國

女爲妻。赴奧成婚。畢相亦命駕如奧。奧人以王禮迎之。士女夾道瞻望丰采。聲華之盛。傾動一時。前此德皇過奧時所不逮也。俄人復使新聞館主執筆以隨之。日日謁見畢相。訪問從前所成皇業之事。畢相傾盡言不諱。於是一切秘密事情。及稍不滿於今皇之語。俄人皆登之報章。且加重其語氣焉。德皇見之大怒。亦令報館登報答之。且云畢相若再出言不愼。當削其王爵。沒其田產。勿謂國家寡恩也。畢相始婉謝賓客。稍務韜晦。還居別墅。近聞德皇又與畢相和好如初。然恐貌從而未必心慊耳。

十六日記

去歲新金山之維多利亞埠出金五十九萬七千六百二十九兩．較前年少出一萬一千兩．英國天文官稱今年太陽內有許多黑點．約長十萬英里．廣六萬英里．當今生意之壞．雨水之多．皆由於此．其黑點之大．向所罕見．

十七日記

去年印度編査戶口．共有二萬八千八百十五萬九千六百餘口．內英屬之印度．計二萬二千一百三十五萬六千餘口．土王所轄各邦．計六千六百八十萬三千餘

口。其人如以教門分類。則有印度人二萬萬零七百六十五萬四千。回民五千七百三十六萬五千。天主耶穌教民則有二百二十八萬四千。不奉佛教之哲納人則有一百四十一萬六千。盎札布之希克則有一百九十萬七千。佛教七百十萬一千餘人。火教八萬九千八百餘人。猶太教一萬七千一百餘人。居住樹林畜牧之人九百三十萬二千。

十八日記

米利堅合衆國全境。天然形勢分四大地。其濱大西洋諸邦分三段。一爲新英吉利諸邦。曰緬曰紐罕什爾。曰

法滿的。曰麻紗朱色土。曰洛哀倫。曰干捏底吉。二爲中大西諸邦。曰紐約。曰紐折爾西。曰賓夕爾勒尼安。曰馬理蘭。曰特爾拉華。曰哥隆比亞。三爲南大西諸邦。曰勿爾吉尼阿。曰西勿爾吉尼阿。曰北喀爾勒那。曰南喀爾勒那。曰若耳治。曰佛勒爾佛蘆。是也。內地諸邦分二段。一爲北內地諸邦。曰阡的伊。曰倭海阿。曰英蘆亥納。曰密執安。曰亦倫諾爾。曰威士干遜。曰密蘇爾蘆。曰衣阿華。曰密內紗太。二爲南內地諸邦。曰阿拉巴麻。曰密士失必。曰魯西安納。曰阿甘色。曰田納西。是也。西高原諸邦諸部分二段。一爲平原諸邦諸部。曰得撒。曰因底阿

番部曰坎散斯曰內勃拉斯喀曰特考太部二爲落機山諸邦諸部曰考洛拉度曰新墨西哥部曰厄華明曰芒退那是也濱太平洋大地諸邦諸部曰開爾福尼亞曰納末達曰阿里顏曰華盛頓部曰阿度化曰阿立尙那曰由塔是也

十九日記

華盛頓崛起美洲創立民主之局但合眾小國以成一國故有合眾國之名稱美理駕國者以其在美洲也其國旂多花文故又稱花旂國在南北美洲爲最富土地肥沃全境惟亞蠟斯千一作安拉斯席屬部居寒帶餘悉當温

帶坎拿大在其北墨西哥在其南東濱大西洋西臨太平洋東西陸地廣約二千五百英里南北疆域長約一千七百英里幅員之大計三兆五十八萬五千七百九十英方里適與歐羅巴全洲相等自美購得亞蠟斯干新地於俄擴地乃益廣焉戶口之數白民四十三兆五十萬他種黑民六兆五十八萬一千土民僅三十二萬二千土民即土番也雖屢經逼逐死亡衆多然較英人闢土以前其類本不甚蕃衍近年土番僅二十五萬多在密士失必江之西種類不一可分而舉之者曰喀里克斯曰卻洛凱斯曰穌曰考克叨斯曰叨凱少斯

二十日記

拜發與英外部商議會立坎巨提新酋一摺密陳帕米爾事宜一片　美國天氣北境夏暑溼而冬嚴寒多雪南境濱海處入冬和暖幾似熱帶矣全地廣土肥饒民多務農勤於耕作其南產木棉煙糖其北產麥玉蜀黍樹木亦富礦產尤多各機器廠日漸增廣國內各教無所不備國家待之無所軒輊而以耶穌教爲大宗正副伯理璽天德皆由通邦選立四年一任有議士院及元老紳董兩院更有審院分三等焉生聚至四萬人則建築城邑爲一部附於衆邦之後民數滿額准其自立爲

邦同列盟會水師多與商船相表裏其鐵艦則圜活礮臺居多俗稱冒尼叨是也通國分邦三十八屬部八番部一每邦各有議院及統領一員國內產棉每歲約一千兆磅運英國者七百兆磅進口貨爲羊毛冬布竹布生銅鋼器鐵糖加非茶酒出口貨爲棉花麥玉蜀黍乾麪煙木料柏油牛乳餌醃豬肉牛肉計進出口貨之價皆適英金一百五十兆鎊之數國中歲入之款約英金六七十兆鎊歲出之款約五六十兆鎊此就總政府言之而各邦歲入歲出之款不與焉

二十一日記

美國通商口岸曰紐約曰摩士敦曰非勒特爾非爾曰勃耳得莫曰紐澳良斯曰查爾士頓曰磨比勒曰三藩謝司戈即舊金山天下講商務之國英爲最法次之美又次之東北諸省爲商埠及製造各廠所在其南其西諸省則耕植爲宜鐵道縱横四馳計其十萬英里惟其中鼎道爲多往來一道工築亦粗而需價則更倍於英國所築者焉國債當南北未戰之先僅十五兆英鎊今驟增至四百兆鎊而各邦亦自有公債

二十二日記

俄兵之將赴帕米爾也其外部先告駐俄英使云阿富

汗既奪布回之羊以賞貢獻。而華兵仍駐紮艾力雀爾帕米爾。是以俄政府將遣遊擊喬瑙夫率師巡帕、大約西八月之前可歸。但此行並無據地之意。不過探視情形而已。且冀阿富汗因俄師之來。不再與布回爲難。而華兵或因此可以撤去。閏六月十二日雪姆拉地方來德電報云。俄兵分三隊入帕。阿富汗兵在蘇滿者百人。聞俄兵將至。連日夜添兵三百。而俄兵三十人貿然而來。與阿兵戰。俄兵被殺五人。被擒二十五人。俄人索之阿人不與。十九日來德報云。俄阿之兵。鬬於尼柴塔什帕米爾。未知勝負如何。又云俄兵已至華界之阿克塔

式而駐紮郎庫里渺之華兵似已被俄兵逼逐撤退於是倫敦新報議論蠭起而英外部亦謂俄廷前說恐不足信若中國不及早理論恐竟乘機占地云

二十三日記

輿地之學恃乎測繪由來尚矣晉裴秀製圖條陳六體曰準望曰高下必賴乎測曰方邪曰迂直復需乎繪曰道里曰分率尤藉乎算是測繪算三事為作地圖者所必需也唐賈耽曰地理之學百聞不如一見又云十說不如一圖周官大司徒以天下土地之圖周知地域廣輪之數職方氏掌天下之圖以掌天下之地要近今作

圖。更精於前。而測繪之法。尚不如西人之美備。其故有三焉。一測繪之業。無如西人之專也。或測經綫之弧。或測緯綫之弧。或測全洲。或測一國。或因航海以識行程。或因游覽而知指向。爲事既繁。練習自多。一測繪之器。無如西人之精也。測天度則有經緯儀。紀限儀。測地面則有測平儀。羅盤儀。測時刻則有子午儀。日晷儀。而經緯儀之精。平立二圈。小則徑三四寸。大則徑三四尺。製配甚準。分度極細。一周三百六十度。度六十分。分六十秒。規制精良。爲用自準。一測繪之法。無如西人之詳也。中國測地以勾股爲主。西人則以三角爲用。其法於平

面上測定底綫再從底綫之兩端測得物點如是則各物點與底綫兩端之相距並物點彼此之相距皆可推算而知

二十四日記

英國向分公保兩黨公黨之首為葛蘭斯登保黨之首為沙力斯伯里沙侯相英六年國人悅服推議院員紳向係七年一選今年值選議員之期數日前各處推選甫定而公黨之被選者多於保黨約四十人於是沙侯告退葛蘭斯登為宰相阿斯奎次為內部尚書勞特勞特二字係侯伯子男爵之總稱勞思伯力為外部尚書勞特金伯雷郎克

舊之爲印度部尚書。兼軍機處正尚書。堪白爾班納門爲兵部尚書。男爵侯失勒爲刑部尚書。福斐爲工部尚書。門得拉爲商部尚書。孝勒莽埃爲農部尚書。埃瑙爾馬萊爲郵部尚書。馬蘭（一譯作麻霜）爲阿爾蘭部尚書。德來維林爲蘇格蘭部尚書。勒塞爾爲總狀師。烈葛佩爲大狀師。勞特好敦爲阿爾蘭總督。伯爵施丙色（一譯作施本守）爲海部尚書。資星霖康哈谷德（一譯作哈可脫）爲戶部尚書。侯爵利本（一譯作爾立本）爲藩部尚書。福辣爲地方官尚書。阿克倫爲軍機處副尚書。阿克蘭爲上議院副首領。兼學部尚書。

二十五日記

近世人情多震驚於西洋風氣之奢豪。器物之精緻。以其能順人意趣適人嗜好也。是固然矣。然余謂亦有洋不如華者。中國讌席。山珍海錯。無品不羅。乾溼酸鹽。無味不調。外洋惟偏於煎熬一法。又擯海菜而不知用。是飲食一端。洋不如華矣。中國綢緞綾羅男女各用以章身。均極華美。至於冬裘百獸之皮。無所不用。尤覺異常燦爛。洋人不論貧富貴賤。皆以黑呢爲衣。既短且緊。大不登樣。婦女製衣雖多奢費。然亦僅於茶會用之。且究不逮中國婦女服飾之百一。是衣服一端。洋不如華矣。

中國房屋起於平地。輔以亭臺樓閣。乃有玲瓏曲折之觀。每平屋一進。皆有天井。於是假山奇石。曲檻清池。名花異樹。可以隨宜布置。外洋專尙四五層之樓房。而別無他式。雖名爲宮殿者。不過樓房高大而已。尤乏之趣者。縱有絕堅緻之樓房。而全宅中無一天井。不過四面皆臨街衢。以街衢爲天井而已。是宮室一端。洋不如華矣。夫飲食衣服宮室。人生日用之最大者。而外洋皆不如中國。然則智者愼毋震驚於西洋之風俗。以爲事事勝於中國也。

二十七日記

中國欲振興商務必先講求工藝講求之說不外二端以格致爲基以機器爲輔而已格致如化學光學重學聲學電學植物學測算學所包者廣得其精則象緯輿圖律歷皆能深造有得得其粗則亦不難以一藝名家既須多設書院選聰穎子弟肄業其中而藝術學堂亦不可不設也機器能以一日之力成十日之功一人之力代百人之功如是則貨價必廉價廉而銷售始暢矣而所以擴商務之用者則尤有八焉一曰設專官如西洋各國有商部尚書以綜覈貿易之盈虧又有商務委員以稽查工作之良楛是也一曰興公司興之之術不

外立保護公司之法議整頓公司之規而已一曰厲新法有能創一藝者給以憑單俾得專享其利則才智之士無不殫精竭能矣一曰杜偽品中國絲茶之不振半由洋人仿造半由姦商肆其詐偽有攙雜假託諸弊以致貨眞價實者亦受其累今宜懸明法以禁之又使諸商公議罰辦之規條行之數年庶有豸乎一曰趨時尚凡物能變新樣必可善價而沽而衆耳俗目之所好尤不可不投也一曰設賽會仿英法德美日本辦法建設會場羅列珍奇所以廣見聞資則傚開風氣旺貿易法至良也一曰改稅則宜乘各國換約之時漸改值百抽

五之例稍重洋貨進口之稅則而於洋酒洋煙之稅更加重焉絲茶二項宜稍輕出口稅以減成本而廣銷流一曰導商路招商局輪船既已暢行江海宜漸多置輪船派往南洋諸埠以及外洋諸國裝貨搭客稍分西人之利而華民之旅居外洋者亦得聲氣聯絡裨益豈淺鮮哉

二十八日記

光從日發或由亮體射回入人目則覺為光如月受日光映回入目則見為月也凡光一帶或一綫能分七綫各綫能使目覺有不同之色各色並合入目則覺為白

是白爲光之合。而色爲光之分。如將七色依次繪於輪邊。速轉之則勻和而顯白色。無白色則爲黑色。因無回光也。如欲將光分爲七色。法用數寸長之玻璃條成三稜形。謂之三稜鏡。托以架。置於暗室。或於門。或於窗鑿一小孔。透進日光。使過三稜鏡。射於素屏。則屏上備呈七色。由下而上。初紅次橙次黃綠藍靑紫。各色寬窄不同。如將其光色帶勻作百分。則紅居十一。橙居八。黃居十四。綠居十七。藍居十七。靑居十二。紫居二十二。凡人目後有眼腦衣。乃腦氣筋細夾於二細膜間而平滑。人活時其衣能明光。入目之光色必先達此明衣。由內面

回至外面。人始能見。如光入過腦衣一處。則衣漸失知覺。必有相反之光色。始易見之。因目正看一物而不移動。則其物光色漸令腦筋乏力。必移目轉看他物。腦筋始能再顯其力。故凡細看一物者。必移目改觀。使其形不專注腦筋一處。否則腦筋乏而看不真矣。

二十九日記

天上之電無異人工所作之電。天上何以生電。有云因天氣與地磨擦而生者。有云因草木生長。變化而生者。有云因太陽蒸水。化氣而生者。有云因空中之氣。（此說無據）與水磨擦而生者。細察物理。大抵空中之電。因太陽蒸

海水化爲溼氣。遇空中之風。彼此互相磨擦。即能生電。但其力量大於人工所作之電耳。天上之電。其類有五。有一種電。俗名立閃。白光一道。長約數里。狀如蛇行。似有旁岔。常在陰雲厚處。雲內電性最大。天氣不能阻電。或與他雲相觸。或與地面相感。皆立放電發光。最能震人致死。身有傷痕。電發之味。如屋內旋轉生電機所嗅之味。因電感空中養氣。以致養氣縮濃。養氣一縮。其味即出也。此電能劈沙地。或劈鐵條。亦能將鐵條感成磁石焉。又一種電。光發一片。每有光彩。有藍色。深紅色。紅青色。在二雲相觸處見之。不關地面相感也。因同時有

雲數萬處所以發光成片也其力不甚猛烈雖偶震人致死然不常斃人也又一種電俗名露水閃夏夜行之而無雷聲大約電發在天邊之外因發電之處太遠故雷聲不能到耳所以見光者天邊有雲返照故也又一種電西國名爲雷彈狀如火球即火天落地上躍炸裂之聲聞之甚遠勢甚危險每致轟人有云因空中溼氣感電愈聚愈濃濃氣由雲際下落漸漸墜地每歷十秒之久目能視之又一種電航海桅頂常見發火是也軍行時士卒執長槍槍尖每見發火此二者均雲際所感而然也

七月癸亥朔記

雷喜入臨近之物。又喜入通電之物。如高山高樹高樓船上高桅。以及五金之類。皆能引電。故雷發時人不可憩於樹下。宜入屋避之。亦不可在平原曠野。因四面俱平。一人獨立。亦能引電。每致危險。野獸被擊。職是故也。如人執鐵器。適遇雷電。宜擲遠處。臥地以避之。至於臺閣樓塔。宜用防雷尖叉。以避雷電。其安設尖叉之法。有八要焉。一叉質宜用通電之物。銅雖通電。其質太脆。不如用鍍錫之鐵。可免生銹。一鐵質宜粗。以免電過被焚。一鐵由房頂以至入地。宜接為一條。不可屑斷。一鐵宜

直入地不可彎曲入地宜深若通至潮溼近水處尤佳一鐵頂宜銳尖宜鍍白金以免生銹尖鈍一鐵尖宜出房頂高數尺一安叉之處宜距房上他處之鐵較遠八事備而雷電可避矣

初二日記

格致彙編云天地之成有一定不易之理亦有一定不易之例實有無所不能之天主宰於天地未有之先匠心獨運默定權衡故天地皆依次而成先爲氣質繼爲流質因旋轉而成球形其後流質又成定質再後則地殼分水陸陸地成泥土而植物生焉植物生後又生動

物。最後人類出焉。苟非無所不能之天主宰乎其間。安能若此有條不紊哉。又云地球未成之先。本與日球爲一。因旋轉之勢而分。始分時爲極熱之氣質。漸涼而成甚熱之流質。再涼而凝成定質。即地球之外殼是也。殼外皆水。水上皆氣。其氣較今之空氣更爲濃厚。又云地球初成。外殼皆水。本無陸地。然外殼雖成定質。而其內仍爲甚熱之流質。外殼漸涼漸縮。流質被其擠壓。因將外殼湧起。高出水面。即成陸地。其地甚小。如海島然。陸地初成。皆爲石質。並無泥沙。其後歷受波浪之衝擊。空氣之侵蝕。與冷熱之漲縮。於是極熱之石。變爲石子。石

子漸變爲細沙細沙漸變成泥。

初三日記

格致彙編云。地之所以爲地。如五穀之種。其生也必由芽而苗而秀而實。又如雞蛋其中之黃白本係流質。得母雞之熱。漸成小雞。地球之逐漸結成。亦猶是也。故地能成今日之地球。必已歷千萬年之久。又云地學家之查攷地殼者。知土石皆有層累。最古者在底。漸近則漸上。在底層所留之物迹。動物則肢體未分。植物則枝幹未備。而品亦極賤。漸上則動物之迹肢體漸分。植物之迹。枝幹漸備。而品亦漸貴。植物初生。如莓苔木賊鳳尾

大葉等類而海中亦生海藻厥後種漸變品亦漸尊乃生松柏樟楠等貴重之物動物則水中先有珊瑚蛤螺之類而後有魚陸地先有蛙與鼉之類而後生飛禽再後生走獸最後始生人爲萬物之靈

初四日記

地學家論地殼之厚薄其說不一或謂六十里卽英里二十或謂六百里卽英里二百而人祇能掘深三里故未能得其確數若地殼厚六十里則較之地中流質同爲甚薄猶蛋殼之與黃白蓋地球對徑二萬四千里卽英里八千其殼祇能得四百分徑之一若地球與蛋同

大。則殼較蛋爲愈薄矣。　地球初成。其外皆水。故水成石平列地面。毫無欹側。然地中之流質。時有變動。地殼亦從而改易。高者忽塌。低者忽湧。故水成石有豎列。有斜列。有平列。其行列雖不同。而層累秩然不紊也。　海除魚鹽之外。其大用有三。一使陸地不至甚冷。日光曬於地面。受熱易。散熱亦易。海水受熱難。散熱亦難。空氣即傳其熱。故陸地可不甚冷。二爲雲爲雨。以滋生禾稼。三爲水之總匯。免泛濫橫流之患。而利舟楫。便商賈。抑其次也。

初五日記

法國耕種之民漸少。而出產尚佳。又能用器具以合土地之宜。故地價較二百年前。已增四倍。然農務究不如工商之有起色。而葡萄爲法出產之一大宗。五十九府內皆有之。畜牧之政。亦日見蕃盛。通國牛有一千二百七十二萬餘匹。馬二百七十四萬餘匹。礦產除鐵之外。均極稀少。而工藝所出之物。亦爲大宗。有不用人力之手工。或用氣力。或用水力者。而紡紗局。織布局。織呢局造紙局。各有數百處。每局有機器各數百架。商務因其地三面臨海。產物亦盛。故能暢旺。通國鐵路有二萬二千七百七十六啟羅邁當。

初六日記

英關四尺八寸半寬之鐵路。如每碼重五十五磅者。而所鋪碎石等料。深十五寸至十八寸。則每英里長五千二百八十英尺。其價金錢四千五百員至五千五百員之譜。此輕鐵路也。又如鐵路重而堅實者。每鐵條一碼重七十五磅。所鋪堅石等料。深二十四尺。其價每英里金錢五千五百員至七千員。以上之價。所有工程一切在內。卻不包地價在內。亦不包各車貨車汽車在內。但包停車場房屋并鐵路橋梁而已。至各國所造之單軌鐵路。每一英里。以金錢七百至一千員。足敷備常用之

各種車輛。又如山中開洞。每長一碼。約價以金錢二十五員起數。或至四五十員不等。如造尋常雙軌鐵路。則穿山所開之洞。每碼需金錢四十員至九十員不等。其工價之貴者。每碼金錢逾百五十員。凡造雙軌之路。較之單軌者每費百分。另加五十分或至七十五分。其預備房屋車輛之費。雙軌比單軌不過加費百分中之十分或至三十分。如果貿易暢旺。自以雙軌爲合算。

初八日記

器因時轉。人隨事遷。將來西國陸戰之法。必更日異月新。一鐵路日增。與戰事大有關繫也。同治九年普法之

戰軍士火器糧餉皆能速運皆得鐵路之益三十年前南北花旂之戰已知每輿兵十萬用單軌鐵路每長一英里應有汽車二十五乘貨車六乘在交戰時鐵路運物料往載傷兵回又須運兵往戰且運糧與軍火恐不敷周轉故單軌必改雙軌尤妙又必使兵能自成鐵路而自理其各事愈妙故各國每遇戰時皆派兵若干營專理鐵路之事而又必專謀設法以毀敵之鐵路須有馬兵數千或直衝敵前或繞其左右以毀其鐵路馬路電綫糧食軍火等項則事半功倍矣一電燈宜用也兩敵相持遇夜可燃電燈以照於緊要之路防敵劫營或

潰圍之舉。如有攻城已擊破者。夜中能照其破處。如見人修補。即用羣子彈擊而散之。

初九日記

一輕氣球宜精研也。氣球創於百年之前。法國戰事初用其器。後閱七十年之久。視為廢物。三十年前始復興用。一千八百五十九年。意國之戰。及南北花旂之戰。與德師困法京。俱用氣球。近十年前。始更精求其理。法以便多用於戰事。惟今所放氣球。仍用繩牽而鬆放之。氣球尚未多進。益近來法國於其電氣機器。考求益精。將來或能造船形氣球。迎風逆氣。或借旁風而速前行。則

或藉以請兵解圍或通信管轄其益最大一火器宜講求也近來放槍放礮最速最遠用藥無煙燃放無聲可謂精矣數年前礮兵皆謂放礮多於二千五百碼者已屬無用以目力所難到也邇者試放尋常礮彈七箇所落俱在五十尺寬之方內量其相距知爲三千三百碼之遠德國礮兵以爲距三千八百碼尙可命中如用最精千里鏡於天氣晴明時地形合式彈能及二英里半之遠攻擊密列之步兵因此知步兵離敵礮約三英里即不宜密布成隊須疏散排列又可見成陣布列必在距敵三英里以外方爲穩妥步兵雖能放槍命中於千

三百碼之遠又能燃放最速阻撓礮兵使不及放礮然若有礮二副則每分時放礫彈三四箇足擊敵營使其兵馬靡亂矣

初十日記

近有新法用無煙無聲火藥燃放槍礮如兵藏籬內或密樹後連放槍數分時候敵軍已斃多人而無從辨我軍之所在後護兵與分用小隊兵能用此種火藥則敵人不知攻擊所在更可得利且藥既無煙礮手槍手瞭敵更易清楚攻擊必準而槍礮之害較前更烈矣 有英德武員討論攻守之事究竟孰利德員謂利在攻者

英員謂利在守者。德員云臨陣之時。如及於備擇所守之方位。則前行之兵可掘濠塹以護身或據所有泥堆溝壑以遮身。如不及備擇。則兵可平卧地面。藉地稍凹凸處以資蔽護。如此則敵兵最難放槍命中。英員云守者能豫知各處相距。或用鏡測。或用尺量。其相距處。或石或小河或路或泥堆等。敵兵向前進。必露全身。則可放槍縱擊。且敵兵行動時。足趨手動。方位常改。測望頗難取準。又執槍不穩。難以命中。此皆攻兵失利之處也。

十一日記

暹羅之地自赤道北四度三十分至二十度。值京師西

九度十七分五十八杪至十八度十七分五十八杪按飛鳥道東西一千六百十七里有奇南北三千五十四里有奇然論其國版圖祗自赤道北十二度起至十七度止並有瀕海各地此外撣人老撾各部落以及柬埔寨之西南麻剌甲之東北或土番或小國雖屬於暹羅不過一年一貢而其地與民皆歸土王及酋長管轄邇者英取緬甸法取越南土酋皆不能自主暹人亦憚其逼也乃遣官分駐其地爲之保護所有公牘往來皆由暹官與土酋會同商酌加鈐印信方可通行每歲進款洋銀一千萬員多則一千五百萬員有各屬貢品地丁

錢糧房稅船稅雜稅綜計居民有一千二百餘萬人凡暹羅土著三百五十餘萬華人及暹產華種亦三百五十餘萬老撾人三百餘萬緬甸越南柬埔寨日本印度巫來由及各種土番共二百餘萬

十二日記

暹羅於乾隆三十七年推鄭昭為王由猶地亞遷都曼谷（一作漫國今譯作邦考克）光緒十一年暹羅入泰西各國之郵政會安設電綫南始曼谷北止景邁中通各城又東至西貢西接下緬甸其有電綫五千一百四十里有奇近且議造鐵路自曼谷至哥賴脫長四百九十餘里土地腴

沃尤宜稻而易熟。稻凡四十餘種。湄南江之水。歲以五月漲。八月退。淤泥泛溢。糞田極肥。每歲出米九千一百萬石。又產香漆象牙犀角牛皮茶葉煙葉藤黃藍靛沙籐木棉苧麻橡膠包穀芋薯沙穀米罌粟花甜瓜黃瓜李橘荔支椰子菜蔬。花生椶油。甘蔗製糖。竹器竹席。各物具備。其樹木質堅材巨。如楠木烏木文木鐵木松柏。以及蘇木黃木染料之木皆有之。其礦產鐵錫寶石。鳥則孔雀山雞野雉鷹鴉為多。沿海山洞。海燕造窩甚夥。為南海珍品。厥獸多象。馴服驅使。人家皆畜之。白者稱靈獸。又有虎豹犀熊箭豬水牛紅角野牛狼狐猿玃麈

鹿黃羊海騾灰鼠之屬每歲旻谷出口貨值洋銀二千六萬員進口貨值一千六百四十四萬員

十三日記

倫敦夏間極熱之時可御單衣兩層而紗葛無用也冬間極寒之時可御棉衣兩件而重裘無用也然英人夏必居海口名為避暑冬必居海口名為避寒凡達官富商於海口及鄉間名勝之區皆有別墅其通年居倫敦者不過三四月大抵海口及鄉間天氣晴爽迥與倫敦不同西洋醫家又謂海氣於人之養生有益人能多吹海風多浴海水則精神爽健身體堅實故無論貧富貴

賤皆以避暑避寒爲名而命意則在多受海氣兼以遊目騁懷至於避煤煙避昏霧避人戶稠密之濁氣尚其次也習尚相沿浸成風俗而避暑尤亟於避寒儻有無力避暑之人杜門不出客至則謝以避暑下鄉者是不在得其名而先欲襲其名矣然倫敦每至春杪夏初卽通衢亦稍覺寂靜約計人民十少六七但見輜重纍纍無慮皆避暑者也余到倫敦兩年未嘗鄉居今歲倫敦降霧獨早閏月以後卽連日陰雨余姑從宜從俗議避暑七日先於英倫之極南租定房屋下午四點鐘挈眷及繙譯武弁各一人赴維多利亞車棧四點半鐘火車

開行。其行五十英里。五點三刻鐘抵白雷敦海口。此處亦英之名勝地也。有小倫敦之稱。戸口十一萬五千。高甍巨廈。櫛比雲連。凡避寒暑及遊覽者皆必至焉。

十四日記

余與繙譯玉省山乘馬車周行白雷敦街市。此鎭東西長而南北短。由極東至極西約四英里。南北僅一英里有半云。又至海邊舊隄納受海風。此隄在街之東。陶南面陡入海中。長約半里。蓋植樁於海灘。復以鐵練繫木爲之。而鋪士於木上。其隄之盡處則用石砌。基勢較寬。可列坐數百人或千人。有樂工一班。奏樂以娛遊客。凡

到此者每人須出本士二枚。西堤相距約一英里。有一新隄。而新舊兩隄之間。又有新築一隄。工程尚未及半。洋人之說。每謂海濱雖可多受海風。尤不如在海中者四面爲海氣所涵。獲益更多。故必築隄突入海中。以憩遊人。大抵皆集股所爲。而收遊費以償工本。余以巳正往。至未初而返。但見海邊習鳧水者甚多。大半皆係婦女。蓋謂身體沾受海水。可以一年無病。其餘則有駕小艇者。有放小火輪者。溯洄遊泳以爲樂。

十五日記

余與王省山赴新隄納涼。新隄在舊隄之西。其長與舊

陞相等而寬闊約四倍之惟無土石而專用木板其下亦密釘木樁人行其上轉覺穩固又有水族院在海濱凡海中鱗介羽毛之族羽族如鷗鷺之類毛族如海狗之類無物不有較倫敦水族院尤爲完備多有奇形怪狀生平所未見者有一種鳥分張兩翼飛於水中諦形似鳥而實魚也卻又與飛魚不同有一種魚下生六足能游水中亦能行水底又有一物專以蝦爲糧平時在水中蟄伏石間不動見蝦至則追捕而食之其行甚捷既不似魚又不似蛇亦難辨其頭尾口目所有七八蝦在前能並捕而齊食之髮時間噴出蝦殼徧體有大小數十百管能自閉

動似係呼吸者間係來自美洲云

十六日記

余與王省山赴小花園遊覽旋乘馬車遊潑辣斯登派克派克者譯言園林此地局勢寬展林木蔥蔚布置甚爲佳勝遂繞至大野克特拉意甫縱覽村景蓋其地距白雷敦山崗之脊登高遠矚後面鄉村一帶風景悉在目中又到聖愛恩斯懷而觀一古井愛恩人名也懷而譯言泉源也傳言飲此水者一歲中筋骨強健來遊此者頗多來者每人須出三本士購水一瓶者價四本士省山飲水半杯據言味稍苦亦微有鐵氣余不敢飲也　此間

夜半後尤涼。非擁厚棉被不可。然聞冬令亦不過如是。故避暑避寒。皆必到此。大抵水性無甚寒甚熱。冬夏一律。冬間水面爲寒氣所侵。不免結冰。然愈下則愈覺其暖。非眞冬水之暖也。以與隆冬冷氣相形。則覺其暖也。夏間水面爲炎日所曬。不免發熱。然愈下則愈覺其寒。非眞夏水之寒也。以與盛夏暑氣相形。則覺其寒也。夫天氣有寒暖。而水氣無寒暖。海乃水之所歸宿也。則海濱之便於避暑避寒也亦宜。

十七日記

明日爲與外部印度部會議滇緬界務之期。余前已派

馬清臣往議兩次尚未就緒約計必再會議數次方有眉目余因發電召清臣來此面商告以就目下情形而論須以力爭野人山地為第一要義至少須以大金沙江為界然後沿邊諸土司可以稍安其次則爭大金沙江為公共之江又次則爭於新街北岸劃一地與我立埠設關而爭南掌撣人之地為最後焉因其地十之六七早已劃與暹羅又與越南之界相錯既不值受彼虛惠亦恐致與法國分界又生枝節也

十八日記

余偕王省山乘馬車赴六汀騰海口遊覽六汀騰距白

雷敦約四英里凡居白雷敦者皆往遊焉余亦循海岸而往循山徑而回其地本非大鎮而鄉村臨海頗有疏野之趣一路山不甚高墾田者皆在山半大麥甫經收穫風景絶佳中途過一貧孩院叩戸入觀之該院總辦款客殷摯導觀各處規模宏敞院中男女孩凡三百餘人有厨房有書庫有浴室有飯廳有讀書堂有講經堂有做工所有演藝場有洗衣所有男孩卧室有女孩卧室秩然不紊養牛二十五頭日取其乳以供院中之用凡貧孩二歲以上即可送入院中迨二十歲左右皆成一藝以去俾能自給衣食無饑寒之慮焉是時適值午

飯之後須赴場操演以舒其筋骨總辦邀余觀之有孩一班專奏兵樂其餘則演槍法陣法無不手勢嫻習步伐整齊蓋遊樂也而操練之意寓焉又邀余聽諸孩奏樂年皆不過十歲左右而按之樂譜悉協宮商又邀余聽七歲以內諸孩演唱調皆一律雖甚幼稚而意象嚴肅無有敢跛倚譁笑者其教導皆用女師亦頗愛諸孩如其子聰穎之孩常有成學業以去者其次則出為兵丁為樂工為畫師為木匠為裁衣及一切眾技歲有若干人諸孩所造器皿無不精巧即代鬻之以供本孩之用於戲至矣盡矣毫髮無遺憾矣吾不意古先聖王慈

幼之道保赤之經乃於海外遇之也

十九日記

老撾種人之稱本哀牢夷種偏於西南徼外支裔繁衍老撾始見於明史土司傳不過老撾部落之一嘉靖間始稱南掌蓋雍正以後入貢之南掌國實即明史之老撾土司也今考老撾全部之地當赤道北十五度至二十一度京師西九度至十八度巴黎東九十六度至一百五度共得法里四十萬方啟羅邁當北界雲南東西南與越南東埔寨緬甸暹羅為界其牙錯午貫於暹羅者殆三分之二故暹羅屬地以老撾為多老撾分兩大部南稱暹羅老

撾多老撾人北稱緬何老撾即揮人揮人亦分兩種東曰白肚番其大部曰纜掌即南掌也西曰黑肚番其大部曰景邁即古大八百媳婦國也南掌景邁之北有大部曰景東亦曰魯瓦揮人其上游曰魯瓦野番蓋即中國所稱為卡瓦者也其附近曰麥岔曰盧鹿即中國所稱為羅羅者也老撾人性愚而嬾然務耕種畜牧亦能鑄造紡織多奉佛教故皆好生惡殺地產五金各礦稻則有秔有糯多包穀少粟麥有靛漆藤竹麻棉椰葉桄榔甘蔗檳榔荳蔻煙葉芝蔴花生而以松木楢木為最多野草可製繩織席象牛為用最大種亦極繁景邁有

象八千隻。蘭貢有象一萬隻云。

二十日記

酉刻。挈眷及繙譯武弁等乘火車由白雷敦回倫敦使館。南掌爲老撾東面部落之最强大者。其都曰隆勃剌邦。當湄公江上游。江由東折而南流。南剛江自東來會。城在山下。適當南剛江會流處。水即穿城而過。值赤道北十九度五十四分。京師西十四度二十二分。巴黎東九十九度四十五分。東北距越南之河內七百四十七里。居民十五萬人。城中二萬人。此國尚號自主。每越八年入貢中國。每次貢象二隻。自咸豐七年貢道梗阻。遂不復貢。亦

進貢於越南暹羅令號為暹羅屬國而法人亦有覬伺之意地多名馬孔雀文犀稻一歲四穫土地肥沃同治十二年有雲南人盜據其地今尚為所有云 農蓋老撾東面部落衝要之地也其會城在南掌東南四百二十里湄公江右岸江自此曲流向東值赤道北十七度五十五分京師西十三度十六分居民六千有奇農蓋長官入貢於暹羅管轄二府

二十一日記

老撾東面各部有曰邦賽者在湄公江之南農蓋之東居民八千有奇值赤道北十八度一分京師西十三度

二十八分有曰薩亞布利者在邦賽之南居民七千有奇城在湄公江東南岸之左值赤道北十七度三十八分京師西十二度有曰幾麻剌地者城在湄公江右岸值赤道北十六度三分京師西十一度十九分景邁爲老撾西面部落之最富足者即古大八百媳婦國元明間稱爲八百土司者也城在湄南江上游湄濱江左岸今地已入暹羅爲暹地極北之境東南距曼谷一千七十八里值赤道北十八度四十八分京師西十七度三十四分滇商暹商轉運貨物必以景邁爲中路行棧土地肥沃產米麪多山中楢木尤盛附近有銀礦居民

三十萬人。滇商運售紬緞及五金各貨。轉販米棉花象牙紫梗白蠟香料以歸。至堅硬木料。多由水路運至穆爾門。為外洋造船之要需云。景緬古小八百媳婦國也。城值赤道北二十度十三分。京師西十六度三十八分。其地水陸交衝。自北往南。以景綫為必由之要路。土沃人稠。物產繁夥。稻米充溢。

二十二日記

蘭邦在景邁東南四十四里。城跨湄濱江之湄光河兩岸。值赤道北十八度三十五分。京師西十七度二十九分。居民一萬二千人。此城為宋徽宗建中靖國年間建。

至今稱爲富庶之地。產稻米楢木。蘭貢在景邁東南一百六十里。城臨湄濱江之湄南斐河岸。南鄰暹羅。值赤道北十八度十七分。京師西十六度五十七分。居民二萬五千人。產棉花稻米漆楢木。有銅鐵諸礦。山中多象。喀鄰人圈獲以售於市。故此地亦以象市著云。猛奈值赤道北十八度四十七分。京師西十五度四十四分。猛波勒值赤道北十八度十分。京師西十六度二十三分。兩地皆近湄南江。土脈肥沃。

老撾北面部落。景東最大。即所稱撣人國。進貢於緬甸者也。地處湄公薩爾溫兩江中間。爲老撾最高處。山聳水陡。皆會於此。城當赤

道北二十一度十九分京師西十六度四十五分部落廣袤東至湄公江岸之江巒西至薩爾温江岸之莽甯共三十二城皆隷焉景東之北東有江洪國在赤道北二十一度五十四分京師西十五度四十分當卽十三板納土司地西有葫蘆國在赤道北二十一度五十八分京師西十八度十二分當卽卡瓦葫蘆國地

二十五日記

中國與各國衡富强之術百不如西人然有一事足以自豪者則國債獨少於諸國也二十年以前中國本無所謂國債左文襄公西陲之役需餉緊急始派道員胡

光墉商借洋債兩次然不過數百萬金耳光緒甲申乙酉之間法蘭西爭越南駛其兵艦擾我海疆各省調兵設防糜費甚鉅於是廣東福建諸省皆向洋商挪借鉅款而神機營總理衙門亦或屬出使大臣貸諸西洋爲購礮造船之用奏明由各省各關按年歸還本利計國債最多之時約有二千餘萬金迄今逐漸償還當已不滿一千萬矣東西洋諸國或地不逮中國十之一而國債動以數萬萬計蓋有十倍百倍於中國者賦稅所入大半以償債息其所以百廢具舉者在此所以不能不厚斂於民者亦在此曩歲李傅相創議借貸洋債白金

三千萬兩、用以興建中國鐵路、此固至急之務、亦至善之計也、然余意不甚謂然者、蓋恐中國風氣未開、承辦之人、未能事事覈實、難免侵蝕虧短之虞、而鐵路之獲利、尙無把握、轉恐加歲月津貼之費、夫養路修路、既需巨款、而三千萬金之債息、亦歲不能緩、則中國兩受牽累、財用必日朘月削、恐致一蹶難振、儻竟欲造鐵路、毋甯枝枝節節而爲之、雖無速效、亦免鉅累、較爲穩著、余之愚計如此、既而承辦洋債之陳季同、果藉借債之名、騙款纍纍、以供私用、如是則所借之三千萬金、并恐未必能全到中國矣、幸而廷議早罷之耳、余於是恍然於

風氣未開之時籌辦一事難若登天往往利未形而害已隨之非必籌畫之未精也得人之難也

二十六日記

英法各國有所謂高車者亦謂之公車聞創製不過在二三十年以內其式格外高廣內層可坐二十四人上層可坐十六人通衢大街絡繹交馳傭工等人隨處搭坐每行二三里僅需一二本士然此車生意甚旺每車每日約可獲英金二鎊以一鎊養兩馬兩輿夫尚覺綽然有餘所賸之息總在一鎊以外每造一車約需工本二百鎊而購馬在外倫敦一大公司有車千六百輛云

嘗遠而望之。有似樓房駕空而來者。高車也。余謂春秋傳所稱巢車樓車者。殆有類乎是。夫楚子登巢車以望晉師。解揚登樓車以告宋人。今其遺製雖不可見。意者其高或過此車。而寬廣或不逮也。

二十七日記

春秋傳隕石於宋五。隕星也。其解確矣。厥後史傳紀隕星者甚多。今倫敦博物院中有隕星石。其色黑。其長不過數尺。然或以為一石即一星。則大不然。蓋一星即一地球。地球之氣。或太陽與慧星之氣。飛散空中。則當時望之如流星。久而旋轉太空。其大者數百千里至數萬

里不等又分為一小地球其小者化為一拳之石或偶近吾地則翕附於吾地矣又攷春秋左氏傳莊公四年夏恆星不見夜明也星隕如雨與雨偕也夫至星隕如雨余意空中必有與吾地相近之星或者全球迸裂火星散布故猝然見為夜明見為星隕如雨其或飛至他地球則必化為石蓋受此石者不止吾地矣觀於吾地諸山之石不可殫紀則孕結成石者無日無之其初皆氣也而氣之偶散入太虛亦何足為異也

二十八日記

總理衙門來電云華爾身言外部電云執事停商滇緬

界務。恐是本署意。然英仍願和衷相商。已告以並無是意。或因議論不合之故。當屬再商華使又力辯昔董非華界。挾一統圖爲證。考一統圖成於乾隆年。蓋西土司收撫昔董。在嘉慶年。附聞。備辯論。余覆電云屢催昔董撤兵。外部忽造停商之說。英聳聽聞。足見氣餒。擬請堅持。即可就範。昔董兵退。則滇西土司皆安。界務迎刃而解。請告華使以地即非中屬。敝處所爭。別有道理。英不能不認。況早經收撫。又由恰克圖遞一電云。昔董亦駁人山地。英去昔董。必退至大金沙江以西。即可劃江爲界。以保固諸土司。乙酉舊議。英雖滅緬。而野人山地數

千里本非緬屬勘界時尚須兩國均分夏間向沙侯申此議沙云頗有道理今爭劃江爲界英自無辭因江以西野人山地尚贏兩倍也

二十九日記

英國上下兩議院凡制度刑法軍政度支悉由院中定議而後舉行上院諸員均係世爵舊臣及教中大長等貴顯異常但政事均由下議院議定而詳諸上議院上議院照行者十之七八駁改及暫停者十之二三下議院諸員例由民間公舉凡諸郡縣各舉一人預其選者即爲該郡縣建白一切事宜其權甚重故有甯棄封圻

之任而以舉授議員爲榮者英國下議院人員之額向惟六百五十二人嗣因國中郡縣增多光緒十一年已增至六百七十人英倫舉議員四百九十五人蘇格蘭舉七十二人阿爾蘭舉一百零三人此現在定額也英民俗尚向稱敦樸然至今推選議員亦覺隱弊叢生一則植私黨以廣扶持一則散貨財以延虛譽也即如六月間所舉諸員格蘭斯登爲公黨首領其黨得舉者二百七十五人沙侯爲保黨首領其黨得舉者二百六十九人此外阿爾蘭黨七十二人巴尼路黨九人更有公黨之人而持論又常與其黨相違者共四十五人其後

阿爾蘭黨又爲格蘭斯登所籠絡。黨勢遂盛。故得居相位云。

三十日記

美國近有格致士格得新法。製造異樣氣球。升至空中。瞭望敵營。又有新式火器一種。並非傷人之具。不過其煙極濃。擲下敵營立卽煙氣飛騰。使敵人目迷不睹。而我軍可望煙濃處燃礮擊之。蔑不勝矣。意國造軍燭一種。略如彈子。以礮擊之所著之處。放大光明。無異電火。藉可燎望敵人。軍燭一名星彈現印度亦試用之法國能令兵丁昏瞀攻敵可望必中近出新式藥彈。以最毒藥物置於炸彈之中。被擊者無

不斃係。即在旁觸其毒氣。亦必立死。又前創連環快礮之麥心工廠。現復造飛天機器。能載士卒及炸礮等。往來空際。可以升至半空。施放炸礮以攻敵營。此器兩旁張二巨葉。恍如飛鳥之有翼。來往空中。進止自如。至連環礮一撥其機。礮即連環而發。每一分鐘時。能發九百門。其快極矣。又有連環巨礮一種。礮身甚鉅。係用開花彈子。每一分鐘時。能放五十門。近日歐洲又出新式水雷。其機置於岸上。施放者在岸握其機綫。能使此雷從水底來往。非鐵網所能隔。回環轉折。或沈或浮。均由人意。雖數千噸之鐵艦。觸之無不立碎。嗚呼。殺人之器。愈

出愈精而蒼生之受毒無窮期矣。

八月壬辰朔記

日本步趨泰西。製造一項。更銳意講求。如大坂製造銅鐵等物。東京製造綢緞布匹。橫濱製造蜜酒荷蘭水火柴等物。其出口貨載往香港及中國各口者。以銅紐銅鐙管洋傘火柴爲最盛。其勝人之處。一則地在東方。與各口相距非遙。易於轉運。二則工料皆廉。成本較輕。三則煤薪產旺。製造更易。具此三者。故出物日精。價復廉賤。歐洲生意。轉爲所奪矣。 光緒十七年。中國洋關報單。各省所出土藥三十三萬擔有奇。華人之銷用此土

者僅有六分之一。惟於種植罌粟之法。日精一日。將來必可與印度洋藥並駕齊驅。此豈華人之本意哉。亦不得已而思其次也。

初二日記

滇緬分界一案。已力催英廷速撤昔董屯兵。余意爲爭野人山地張本。蓋欲以大金沙江劃中英之界也。外部來函。欲余辦文書申說其故。余既於七月二十六日照會外部。據理論勢。層層剖晰矣。今日外部尚無覆文。余遣馬清臣往告山特生云。中朝意在必得此地。就情理勢三者而論。英國斷無說以拒之。與其費筆墨煩口舌

到結局時仍不能不與不如速與之示若出英人之本意以彰公道而聯睦誼且野人山地在厄勒瓦諦江以東者四之一在厄勒瓦諦江以西者四之三英得其三而中國得其一在英已大占便利從前中國不勤遠略於邊徼甌脫之地向不介意今則漸明利害欲保體面故於此等事不肯放鬆然中國能自立則俄法不能肆其蠶食英之商務亦不至受損固英國之利也英國胡不稍讓荒地以成中國之美而示他國以榜樣則俄國帕米爾之兵亦可速撤帕歸中國固英國之大願也蓋亦通盤籌畫輕小利而成大計乎山特生曰印度部數

日內必有囘音握手而別

初四日記

光緒十五年法國各公司本有之鐵路九千九百九十五啟羅邁當新造之鐵路九千九百九十一啟羅邁當私設者一百四十四啟羅邁當國家設者一千六百四十三啟羅邁當各小公司所設者一千零八啟羅邁當阿勒日內各公司七百零七啟羅邁當綜計二萬二千七百七十六啟羅邁當法京左右多有尚未聯合一氣者往往彼此互繞頗有不便而是年兩次在議院議後又增鐵路并原有者共四萬二千啟羅邁當云　法國

各河多不相通。寬窄深淺不一。閘口大小亦不一。來往貨物。必須換船轉運。七十年來。鐵路方興。人心財力全注於鐵路。故河工稍緩。近時議者又知貨由鐵路。所費甚鉅。故仍欲修理河道云。

初五日記

法國一千八百七十七年。進口稅二萬五千五百零一萬六千餘方。出口稅二十五萬六千七百方。船稅五百二十三萬九千餘方。雜稅九百二十八萬二千餘方。通共二萬七千三百七十九萬五千餘方。　法自改爲民政。國之大權。歸兩議院。奉行條例之權。歸總統。議員出

於公舉。一社公舉一人。如一社過十萬家外。則再計其人如近十萬之數。准多舉一員。上議院員約三百人。內有四分之一。永遠不換。此三百人亦係考試而得。如有乞退乞假。則補之。四分之三。由各府議員推升。以九年為限滿。合甲而為社。合社而為縣。合縣而為府。總統七年期滿。上下議院公舉另代或留一次亦可。國之政務得失其責任。不歸總統。而歸議院。總統之責。在議院議定後畫押。並管理水陸軍務而已。然有用兵之事。亦非議院議定不可。而選擇宰相及各部大臣之權。則歸於總統。

初六日記

法國步隊戰兵一百四十四營。二十三萬六千三百人。獵兵三十啲。一萬八千二百四十八人。馬隊甲兵十二營。龍兵二十六營。輕騎三十三營。共五萬八千一百人。礮兵每營分十三排。共三十八營。五萬五千二百四十八。又十九處學堂之軍樂工共七百六十人。橋兵二營。三千人匠藝兵十營。一千八百六十八人。精巧工兵三營。三百十五人修路兵五十七營。五千一百四十八人。共六萬六千三百十五人。海軍有行船者。有捕魚者。十八歲至五十歲止。共有十五萬人。 法國各項支銷。甚鉅。加以

累世用兵國債纍纍故進款不能不多較之各國爲最重矣國債一萬七千五百兆方通年出款二千七百八十兆九十七萬餘方通年進款二千七百九十三兆七七萬七千餘方

初七日記

法國近年進款稅項三百九十二兆十一萬餘方加重之物稅項二十五兆六十一萬餘方房產買賣之稅六百三十八兆零四萬方樹木之稅三十八兆七萬餘方海關稅二百八十三兆二萬方國家自買賣物之稅一千零五十六兆六十二萬餘方信局稅一百十三兆八

十七萬餘方人口稅三十四兆九十七萬餘方電報稅十八兆三十一萬餘方當差人俸中所出之稅五兆零六萬餘方阿勒日進項二十五兆八十九萬餘方工人工資之稅十八兆三十五萬餘方雜項七十兆十九萬餘方阿勒日境內公司之稅三兆五十萬方股分票稅六十九兆五十二萬餘方通共進款二千七百九十三兆十七萬餘方而以國家所自賣之物稅爲最大之款內國家自賣之煙可得稅三百二十一兆四十七萬餘方此外鹽酒糖紙自來火油皂等項是也出款刑部用費三十四兆四十一萬餘方外部十二兆七十一萬餘方內部一百零九兆四十四萬餘方學部一百

十四兆八十六萬餘方・農部商部四十二兆五十五萬
餘方・工部二百三十四兆六十萬餘方・兵部五百三十
八兆二十六萬餘方・海部一百九十三兆九十五萬餘
方・戸部二十兆三十六萬餘方・各項善舉二百四十一
兆三萬餘方・國債利息七百四十七兆二十二萬餘方・
國債抽還本銀三百十六兆三萬餘方・官差退職養老
之俸一百二十四兆九十八萬餘方・殘兵院養老養傷
之費二十三兆六十萬餘方・各處刑官之俸十兆三十
八萬餘方・雜用十七兆二萬方・通共出款二千七百八
十兆九十七萬餘方・

初八日記

阿爾蘭英國三島之一也古時各部自立酋長號稱自主民俗强悍善戰常持短棒赴陣死亡弗䘏西歷五百五十年即中國南北朝時有耶穌教士巴力門至其地宣教用以柔制剛之法再以性善之理激發人心民稍化之然猶未屬於英也至一千一百五十四年英王顯理第二得國值阿內亂群酋互爭有一酋赴英請救英出勁旅臨之阿人望風奔潰全境遂屬於英然其風俗教化與英內地稍殊英王鑑迷斯第一在位時已大費經營欲革其舊習而不能至一千七百九十二年即乾

際五十八年。阿人因新舊教積不相能。遂自結黨名曰報國黨。起與英爭。先是英人奉耶穌新教。而阿人仍奉天主教。既多不協。英復設法制之。凡屬阿省議員。均由新教黨人推舉。衆情不服。潛結法國謀叛。入其黨者五十餘萬。潛立文武百官。儼爲一國。英舉兵征之。六年亂魁就擒。復殲其餘黨。法人救之不克。阿境始平。一千八百零一年。其地始與英國兩省合而爲一。議定阿省一切事權。悉如英制。並准公舉議員百人。列於下議院。又世爵貴族二十八員。總教士四人。入於上議院。自是可相安矣。一千八百六十八年。議院中欲謀重稅於阿爾

蘭之奉天主教者名爲維持國教是時格蘭斯登爲公黨之魁在議院力爭卒廢其法遂爲阿人所推戴得爲英相一千八百八十二年阿省諸佃戶相率抗糧而巴尼路黨復袒護之聲勢益雄越三年格相罷政沙侯爲相屢更律法嚴力懲辦始漸敉平然阿人久懷分治之圖麥加底黨之附於格相也先與約曰吾輩合力戴公復相但事權在握他日開院集議須有議阿爾蘭分治之事聽其自立議院無須英廷過問格相諾之今果復相矣故英人惴惴焉謂阿爾蘭若果分治英事將不堪設想也

初九日記

許竹篔星使來函云。會催俄退兵一節。據英署使稱外部電告俄兵未到阿富汗境。不便與中國會催。將來有交界事件。可以幫助等語。俄兵現已啟行。將回費爾干省。蓋因天氣已寒。不能久紮之故。阿富汗兵已退出蘇滿卡。總署電轉據陝督電報。出余非亦接總署電云。帕米爾俄兵已撤。因查各新報謂俄將喬瑙夫未到帕地之先。中國已調回華兵之在帕米爾俄界者。又云俄兵四十四名。近進塔什庫爾干。為中國所驅出云。而柏林又有謠傳。俄將發兵一萬二千。屬喬瑙夫為明春巡帕

之用則甚不確也。浩罕全境於光緒二年為俄所併。屬於費爾干省。哈薩克一譯作葛辣格爾紀士。為昔之最大回部。自咸豐十年西歷一千八百六十年至同治九年一千八百七十年盡為俄所吞併。

初十日記

萬國公法。凡遇友邦開戰。應守局外之例。不得濟一國以糧餉軍火。如有陰助此一國者。則彼一國可援公法以詰責之。此數百年舊例也。自庚午年普法之戰。英商運軍械於法者。接踵獲利。普相畢士馬克詰問英廷。欲令嚴禁。英恐自礙商利。答以普之水師儘可在海搜捕。

如拿獲充公英廷決無異言。然英法海口相距甚近。法之水師又素强於普。普人竟無如之何也。自是以後。各國援以為例。凡值友邦開戰。均不禁商人販運軍火矣。惟開戰之國。能否在海面搜捕。則視其水師之强弱。如距英海口三英里。在海面搜拿英商私運之軍火。英廷嘿然聽之而已。甲申乙酉間中法之役。法之水師頗在海面拿獲英船運華之軍火。是時中國各省在英廠訂購軍火甚多。相戒不敢起運。後乃先運香港。起貨存棧。再相機運至中國地界。於是軍火絡繹於途。法人雖明知其為中國所運。亦無如之何。蓋英給護照運往香港。

而法船捕之英水師可與閉仗此項公法尚未廢也

十一日記

檳榔江之北有日札賴江者一名麻里江洋音或譯作穆雷江自東而西經流巨石萬仞銅壁諸關之外首尾六七百里至新街合大金沙江　雲江三江水利考云大金沙江流至孟養阻睦地有二大水自西北來一名大居江又名大車江一名檳榔江二水至此合流又名大盈江而黃楙材檳榔江考則云檳榔江至干崖宣撫司與騰越之大盈江會土人呼爲海珀江　野人山本中國土司所分轄如隴川孟卯土司之地以野人山地

之洗帕河為界。麻陽即鐵壁關。漢董兩隘尚在其內。此邊民所共知也。允帽一譯渾門。一譯黃麻。抵古勇昔董兩隘之口。在野人山外。厄勒瓦諦江東邊。為蠡達土司之屬地。據厄勒瓦諦江上游。形勢亞於八募。對江即為孟拱。江中有兩大洲。南甸土司與舊時蠻暮土司。以野人山中之紅奔河分界。紅奔河一譯作紅蚌河。

十二日記

泰晤士報昨俄京來信云。游擊喬瑙夫於西九月十四日中七月二十四日出帕米爾歸費爾干。日內可抵瑪爾格蘭。至所帶兵數。或謂數千。或謂僅馬兵數隊。皆無稽之說。

實其馬步軍七百人計馬兵二營步兵二營而已喬瑙夫固不能於帕米爾荒野度冬三年前有格郎出夫司者在帕屬之克什米爾邊界幾至凍斃

十三日記

日大於地球一百三十萬倍地球大於水星十四倍大於金星少許大於火星三倍土星大於地球一千倍木星大於地球一千四百倍金星離日二百三十八兆里軌道在水星與地球之中距水星一千八十五萬里距地最近時約九百四十五萬里疑有生氣包羅星體之外其象頗似月輪亦有上弦下弦光滿光半之形其行

與日漸近而伏。伏時或見其過日面。如小黑圓班。羣史所稱日中有黑子也。此必行星過交綫而地球亦在交綫。乃有此象。與日月食之理相同。乾隆三十四年金星過日面。同治十三年又過日面。光緒八年又過日面。本年閏六月二十八九日。滬上忽傳晝見一星。蓋太白晝見云。

十六日記

泰晤士報西十月初五日（中八月十五日）俄京來信云。喬瑙夫已於前日歸自帕米爾。抵費爾干之瑪爾格蘭。浩罕之舊都城也。該游擊於西九月十四日自帕起程。途中行

三禮拜計程四百英里馬步七百名來年一交春令恐不免復出　甲申乙酉間中法有事張薌帥方督兩粵創立牙捐各項貨物每價銀一兩抽捐三分藉充軍餉己丑年薌帥去粵裁去此捐李筱帥因海防善後需款浩繁遂仍仿照牙捐抽收易其名曰臺礮經費近聞剛子良中丞擬裁此捐冀與小民休息云

十七日記

統地球每年銀礦所出之銀約其得五千萬員英國出七萬磅法國出五千磅奧國出九萬零五百磅瑞典挪威出二萬磅西班牙出十三萬磅普魯士出十二萬磅

意大利瑞士俄羅斯出五萬八千磅。比利時出四百四十磅。共約出五十萬磅。中國銀礦甚多。惟每年所出銀數。無從稽核也。金類之中鐵最多。功用亦最大。質性最便於製造。利益遠勝於他金。洵天下之眞寶也。格致家云。鐵可鎔成流質。鑄成形式。可抽極長極細之絲。可輾極廣極薄之皮。彎曲任意。磨厲有鋒。退火可柔。淬水能剛。格致工藝。農田戰守。在在攸賴。又可合製藥物。大有裨益。其性宜人。能存於身。非若他種金類性與人不合也。故凡動物之有脊骨者。其血內必含之。地產數層土石之內。多藏其礦。備人采取。製鍊之可爲生鐵。爲熟

鐵爲鋼。

十八日記

凡取銀於礦有兩法。一用汞引法。一和鉛鍊法。汞引法又謂之溼法。取銀先磨礦爲細粉如食鹽。十分加熱令變爲銀綠。再加水銀及鐵硫。或鐵沙。使汞與銀和合。汞須六倍或八倍於銀。時調攪之。使易與銀合。汞與銀合成膏形。沖水洗去其泥。並濾出多餘之汞。再將銀汞膏置罐內。升去其汞。卽得淨銀。此和鉛法更有益。因能省燒料也。和鉛法謂之乾法。將含銀之礦。和以鉛而鎔之。得其含銀之鉛。此鉛或徑用吹風法取銀。或用別法提

鍊而得純銀。此爲最舊之法。凡銀硫礦。銀鉀礦銀綠礦等俱可用之。然工繁料費。故今不多用。 石者。山之骨。地之殼也。然石之中亦含金。金之中亦含石。金與石恆相麗也。石亦礦學之一門。惟其類甚繁。尤可寶者曰金剛石類。曰晶石類。曰瑪瑙類。曰玉石類。曰寶石類。

二十日記

格致彙編云。太古之世。混沌未開。大地之體質軟而熱。儼如火球。沸蕩天空。若一小日。惟體無光。亦無太陽之熱。然其熱氣亦不小。細攷今日地球。形非正圓。南北二極大有收扁之勢。其徑較地腰赤道徑。少約八十里。足

徵古之地球。體輭而有流動之形也。蓋凡輭體繞軸速轉。則中腰之質。必向外伸漲。而生離心之力。卽離本軸而外漲也。中腰既漲。勢必牽動軸之兩端。向內癟縮。地成扁球。亦同此理。至地之內質。今仍含流火之勢。故火山恆噴熱汁。火力奮發。大地震動。皆其證也。又有溫泉熱井多處發見。或吐暖氣。或噴熱水。足徵地內火力之厚。是今日地球。尙大半爲火質。吾人猶居火球之上也。

二十一日記

酉刻接准總理衙門電開二十一日奉

硃筆薛福成補授都察院左副都御史欽此　格致彙

編云。地殼厚薄各處不同。最厚不過三百里。即抵地心之火。亦有僅厚一百二十里者。較之全地。猶隔一牆耳。又如居蛋之殼。吾人所謂極堅厚者。實一薄層也。惟地內所發熱氣。由全而散於天空。而地氣反漸涼漸縮。地殼因此即漸增厚。亦漸堅實。日久年深。地殼必將甚厚。其下無火力鼓蕩。地震必將自止。如月面今日之勢。今試以遠鏡窺月面。有甚大火山。周廣多里。似已熄滅。蓋月體大小。僅居地球四十九分之一。或疑其體今已涼矣。然近見月內一火山。又有變形。故又疑其仍有火欲吐發也。　地球徑約二萬四千里。周約七萬五千里。綜

核面積有六萬萬方里。其質其重二千秭磅。各料合積之重大於水五倍有半。地體較太陽之體尤重。太陽大於地球一百二十六萬倍。其重僅加於地球三十二萬倍。故知地體更重於太陽體也。地質一立方尺之重比水一立方尺之重勝五倍有半。

二十二日記

古時地球所以極熱者。或者本近太陽之故。厥後漸遠漸涼而散其熱。地面乃有薄殼。復經火力奮發。鎔汁外溢。屢次升高陷低。堅磐鬆散爲粉。遂成泥土。而地殼增厚。初時地殼甚薄。火力易於穿透。故火山噴發較今時

爲多。如今每年發二十次者。古時必歲發千餘次。每發時噴吐流汁。即掩覆於舊磐石之上。繼長增高。地殼漸厚。亦漸涼。水氣即遠包地球之外。水氣熱者復升更高。漸涼而縮。凝落爲雨。雨聚深淵。成爲洋海。如此久之。地面濃霧漸散。清氣分明。遂顯太陽之象。漸轉生機。先生草木。可見地球必歷數千百世。始涼成硬殼。必經受若干變化。始成世界也。　地球大體。循行天空。每少時有二十萬里之速。吾人附麗地面。隨時遊蕩於天空。不墜不撞。豈非上帝智力無邊。仁慈莫量。豫賦地球以攝力。以成神妙不測之能事也哉。

二十三日記

鍊鋼之工。數千年來。無甚進益。泰西諸國。近百年內。格致大興。工藝愈盛。西歷一千七百二十二年。西人路脊兒者。設法造鋼。以熟鐵沁於鎔化生鐵內。令變爲鋼。千七百四十年。西人痕支曼以硬性熟鐵條鎔變爲鋼。千八百三十九年。英人墨希德以錳炭之質。鎔和鐵條之內。使變成鋼。千八百五十六年。别色麻設法吹風入鎔化生鐵內。燒去其炭質若干。使變成鋼。明年。墨希德設法於别色麻鑪所鍊之鋼。添以含生鐵料。西名司拜古來孫者。得成細鋼。又其後西門子設煤氣鑪於罐內鎔

鍊鋼料大能省煤前鍊鋼一噸須枯煤二噸半者今用此鑪祗用粗煙煤一噸半足矣又西門子與馬丁二人設新法鑪能成上等好鋼所需之料爲碎鐵或生鐵或鐵礦又陪爾奴與本沙德二人設鑪較前更精可以用更粗之料變好鋼又能用別色麻鑪提出鐵內所含燐硫二質二質有損於鋼鐵提去之則下等鐵可變爲上等鋼

二十四日記

格致家以化學論鋼之性僉謂鋼有五異質大能改變其體一炭二燐三矽四錳五硫議者各宗一說如鋼含

炭質。或喜其多或喜其少。鋼含錳質。或謂足增鋼之韌。否則熱時必脆或云上等之鋼。不可含錳。含錳則不堅。鋼內含燐。利弊難定。德國著名金類家云鋼含燐不能使鋼變硬英國格致家則云令鋼變硬之異質。燐爲最要。鋼內含硫。亦難定其利弊。然皆謂含硫與燐。愈少愈妙。鋼內含矽。人皆謂足令鋼質勻而加硬。亦有反其說者。謂有損無益。

鋼內提燐之法。各國尚未通行。最穩之法。莫如仍用不含燐硫之礦。製鍊成鋼。比之用下等鐵礦。製鍊而後去其燐硫者。更爲足恃。如欲以下等鐵礦。鍊成上等之鋼。恐易致誤。且其法煩費。需本過昂。是

提煉之法無甚益也。

二十五日記

生鐵與熟鐵之別。在含炭之多寡。生鐵含炭多。冶之易鎔。熟鐵含炭少。極難鎔化。生鐵置鑪。以風箱鼓風。即能融化。熟鐵置鑪燒之。止能熱至白。使銲連而不能融。又有別者。生鐵能受擠力。熟鐵能任牽力。無論造房屋。造橋梁。造器具。應豫知何處需擠力。何處任牽力。而配其料之尺寸焉。汽機機器等件。定而不動者。大半受擠力。常行動者。大半受牽力與扭力。故動件以熟鐵為之。定件以生鐵為之。間有以紅銅或黃銅為之。因過薄之件。

生鐵恐易損壞故用黃銅爲更穩。前人以熟鐵爲定質。止能加熱搥打。粘合而不能鎔化。近有英人別色麻者。異想天開。別創新法。能將鎔化之生鐵。於數分時變爲流質熟鐵或鋼。不必另加燒料。止燒其生鐵內之炭質。卽徑變爲熟鐵。其法剏於一千八百八十五年。精思兩年。始有所成。以小風箱吹風於釘面。亦能燒去其鐵內炭質。使變韌性。且不獨使風遇鐵外面以燒其炭。並可噴氣入鐵內。使徧燒之。則能自生大熱。或云日本三百年前已用此法。但不及別色麻之精耳。

二十六日記

厄勒瓦諦江之兩支江匯處西江名邁立開東江名恩梅開邁立開江從艮的（卽坎第）嶺順流而下其地正當齊要爾山谷南界恩梅開江源流尚未詳有一嶺曰撥模拉姆坪為野人山極北之峰在北緯二十六度十五分距邁立開江及恩梅開五十七英里距八募二百零八英里　恩梅開江衝要水部曰律鏗那渡西岸而下至薩勃克泰拉渡口遂前至梅湯撥模再至撣人所居之邁格納為厄勒瓦諦江東岸距麥開引腦（卽米紀納）上約兩英里麥開引腦踞開陽（卽古勇）要路云　穆雷江水道甚佳兩後大舟可至門茅商運佳埠也再東南經稻稌之

地陟高山至伻坪邊境絕佳乃穆雷江發源處清澈可觀穆雷江及大盈江之間野番所居大半開欽斯種類也又名欽隆斯自穆雷江至恩梅開江皆係自主之野番並無統屬不如南界土番尚能與緬人撣人交涉也　由渾門至泰朗計三十五英里一路皆宜稻稌數年前被緬兵劫掠又爲開欽野番殘破故昔時皆爲良田以供渾門蔔克姚孟莫泰洛四城之食者今俱變爲小村落矣

二十七日記

野人山高得中之數二千至三千英尺又有無數山谷

土宜罌粟．華商運販出口．開欽野番亦能自往交易．八募北四十英里有地曰升蟠．由八募至升蟠．築路甚易．如有鐵路．可避江水奔瀉之險．現已由八募築至太蘭超之添稍．擬定接至升老及孟坪．以至孟拱江口之升威陘．孟拱乃的山谷．爲華商採取玉礦琥珀礦及橡樹皮之通衢．而橡樹皮尤爲出口大宗貨物．總計野番地面約積至三千六百英方里．或再加一千方里．因與四川西藏接壤此中界址未定恩梅開江測量得三萬三千五百英方尺．邁立開江得二萬三千英方尺．恩梅開江天氣較冷．其江源不能加長於邁立開江．且不能受西藏呂江之水．

二十八日記　別氏

別色麻設法鍊鋼之源流僅二三十年之久法行於世。爲製造之最有益者前者果得設掉鐵法熟鐵一業爲之大興。尼勒生設熱風法鎔鍊之費爲之大省至痕支曼以熟鐵變鋼。墨希德以錳炭鎔鋼皆爲新法。別氏立法起於何時昔英法之助土攻俄也。別氏以光膛礮放長彈。能旋轉與螺絲礮彈同。可免礮膛車割螺槽之費而現成之光膛礮俱合就用。報其法於英國英擯不用。報之法國法人用之。多造新法長彈。大半爲三十磅者放以四寸半徑之礮彈出如法。與放螺絲彈同觀者

數服。惟礮皆光膛。生鐵究不甚堅。別氏攷校礮料。乃造小礮一尊。以上等生鐵爲之。色白如鋼。惟較當時之生鐵礮料更韌。從此專究製鍊生鐵之法。不惜資本。不遺餘力。

二十九日記

別有造鋼之法。將熟鐵條。入箱令與木炭相切。連加大熱。閱數日任火。使漸冷取出。其鐵則質變爲鋼。面有大泡。謂之泡面鋼。此熟鐵變鋼之理。化學家尚未能知也。泡面鋼剪成短條。用鐵絲捆縛。鍛至粘合。以汽鎚打連引長。則質勻密。宜作剪礎。謂之剪鋼。再剪疊成捆。和木

炭入鑪鍛打一次。則謂之雙剪鋼。其質更佳。五十年前英國所出上等鋼。俱此法所造也。又新法以上等瑞典熟鐵成泡面鋼。打碎盛火泥罐內。加大熱鎔之。鎔時加以木炭粉。傾鑄成塊。其質堅而勻細。較剪鋼尤佳。此之謂鑄鋼。亦謂之生鋼。後有人以錳與養和入炭粉。乘鋼鎔時每百分加以一分。能使鋼質更細。

別色麻能於鎔化生鐵內。鼓風燒去異質。而變熟鐵。變鋼。惟鍊時熱度極大。常鑪不堪任受。而熱尚難足用。久之乃造大罐形鑪。能盛鎔化生鐵。鼓以空氣。歷三十分時。已成熟鐵。初小作鑪。僅容十磅至二十磅。後造大鑪。能容七擔。已

甚得法。他鑪之熱。無更大於此者。後造鑪漸大。能容一噸至五噸。進風之法。於鑪底通數管。必先鼓風而後進鎔化生鐵。如先進鐵料而後鼓風。鐵料易塞。

三十日記

倒焰鑪爲鍊鋼舊法。印度等處小作鍊鋼鐵者。古來用之。然攷得全益而合大造者。乃近數十年內之事。且思索多年。始成善法。究此法者。一爲西門子。一爲馬丁。西門子本格致名家。如電學工程學鍊金類學。皆所研究。一千八百四十六年。始攷節省燒料之法。蓋燒料若干應發熱若干。生力若干。本有定數。西門子見各路燒鑪

燒料甚大而生力不足顯有糜費因設回熱鑪使其熱不散而漸顯其應有之力至一千八百六十一年始造成回熱煤氣鑪大爲得法知用於鍊鋼之倒焰鑪必能合用乃代數廠造此種煤氣鍊鋼鑪有一處用此鑪鎔化生鐵與零碎鐵䰟成鋼西門子在英國攷求此法之時法國有馬丁者亦攷得相類之法能於倒焰鑪鍊得上等鋼其稍有不同者馬丁將熟鐵和於碎鋼置於鎔化生鐵內製鍊成鋼西門子則以生鐵或鐵礦徑變爲鋼是以異也變通二法合而並用則謂之西門子馬丁鍊鋼法　此法鍊鋼有一大難葢鑪內必得極大之熱

尋常火瓶極易鎔化必擇用極能耐熱之料法以淨石英軋碎成粉每百分加生石灰若干使有粘性則見大熱不鎔鑪底鋪以白沙沙內配易鎔之細沙和勻加熱至鋼鎔度則結成硬塊用西馬二法鍊鋼即能耐其大熱用之多次不必換其火瓶如鑪底偶有損處再加以沙即能鎔化補平鑪內所燒煤氣不可過快燒之緩則火燄長而能得全勢鑪長二十餘尺以爲常

九月丙戌朔日記

光緒十二年日本出口絲價洋銀一千九百五十四萬餘員十四年增至二千八百三十四萬餘員十七年日

絲出口者九萬五千包共值洋銀四千萬員矣其攙奪中國湖絲廣絲之生意殆將日盛一日其販往外洋者美國最多英法次之恐將來新金山各埠亦必暢銷夫日本蠶絲並非長於中國西人所以多購之者其價廉也日絲之廉於湖絲廣絲者以中國繅絲概用人力而日本製絲多用汽機也中國誠能多購機器以繅絲而於西北各省教以蠶桑出產既多人工亦簡則絲價必較日本更廉矣

初二日記

防海有四要曰築礮臺精火器儲人材節財源礮臺必

與船塢相輔。船塢須地基寬廣、形勢鞏固。轉運近便。地險水深。海口避緩而紆細。能與內地相聯絡。則妥善矣。造臺必取材異地。洋師洋匠。德爲最宜。美丹次之。英制最良。原可取法。然其人或難駕馭。必有經緯以用之。臺礮重足以鎭守。長足以及遠。必使敵船之礮不能及我。而我礮足制其死命。臺後必設重礮臺。所用者爲攻礮戰礮連珠礮。務使近礮與遠礮相間。長礮與短礮相維。水雷以魚雷爲上。其兼船礮雷三項之用者。德國之艇裹以鐵甲。并安大礮。可攻鐵艦。且可禦哈乞開思連珠礮。每艘費約需九萬兩。槍礮式宜一律。不可參差。至用

器之人。船舶貴能駕駛。槍礮貴能施放。進退疾徐。皆以敵船爲準。能占上風者勝。此外在能辨識風雲沙綫。測量經緯度數。預知趨避之方。則儲材不可緩矣。平日宜於海口設水師學堂武備學堂。漸收其效。節用之法。曰裁撤廢艦。如拖罟紅單鷹嘴等船。宜省修葺添製之費。專造礮艇。卽英人所謂根砵也。亦以火輪行駛甚速。狹流淺水無不可用。曰汰除冗費。曰歸併額兵。曰酌收丁稅。曰徧查漁船。

初四日記

紡織必用棉。元太祖征西域。始得木棉之種。攜回中土。

教民樹藝。紡織成布。衣被羣生。五經中無棉字。祇有緜字。從帛從系。則緜固絲屬也。至紡花之工。先去其子。當未有機器以前。去棉子者多用人工。自英人懷德尼剏爲機器去子。紡棉者皆用其法。而利乃千倍於人工。以人工軋去棉子。每人每日僅得淨棉三斤餘。而植棉者每畝歲收花六十六斤。是六畝之花。可足一包之數。以一人而去六畝花之子。必須九十日工程。自有機器而九十日之工。可以六日成之。近來機器愈靈。每人日可得淨棉三千斤。又去子之後。必紡紗。紡紗以一人掌車。轉而運之。使成紗綫。以至上機。爲工甚繁。自有機器。則

合二千餘車之紗可併爲一機以三人掌之已足織而成衣矣若夫織布每人每日至多不過二三十尺自有機器一人可掌六機一日成布四千餘匹售出之價以每十尺獲利一分計之每人每日可得銀四兩有奇工作獲利之宏無過於此近日又出新法由軋棉而至織布皆可以一機器連而屬之更覺事半功倍矣

初五日記

現所常用西門子與馬丁法先將生鐵鎔於鑪底再添熟鐵零塊或圓塊由漸而入必俟先添者鎔化後始再添以勺取其鎔料少許傾冷水淬之試其韌性驗其剖

而以定火候後每百分添以司拜古來孫六分至九分俟鎔則閉鑪放出傾於模內用此法每生鐵百分須配熟鐵或零鋼料三百分至一千分如鑪內置生鐵料十噸至十二噸鎔鍊七八點鐘之久漸添熟鐵等料則七日內能成鋼塊一百噸至百二十噸每成鋼一噸需煤十三四噸另以鑪燒成煤氣通入鍊鋼之鑪用此法於鑪內亦可添上等鐵礦鍊之

西門子與馬丁法之倒焰鑪有一大益欲成上等鋼不必限以定時鑪內之料可取出少許驗之如不合宜則添零鋼或生鐵或鐵礦配其所需炭質數而後加司拜古來孫若干所配之數

亦有一定無論何種零鋼碎鐵皆可變為美鋼近來多將廢鐵路條變為上等精鋼又能鑄成極大鋼塊又凡造緊要之器物多用之而不敢代以別色麻鋼

初六日記

別色麻鋼西門子馬丁鋼之外尚有法國人陪爾奴鍊鋼法英國人回特活德製鋼法皆創於二三十年之內亦各有妙用 今造鐵路多改鐵條為鋼條即修理舊路亦以鋼代鐵統計歐洲歲造鋼軌料有四百餘萬噸之多蓋鋼條比鐵條耐久數倍有勝至十餘倍者近來造船家亦多用鋼因鋼皮比鐵皮更輕而堅也故漸廢

鐵皮而用鋼皮鋼輕於鐵約四分之一故鋼船喫水淺而進出口岸較易近來造鍋鑪者用鋼板亦大得益蓋鍋鑪體可小而輕也堅過熟鐵內受汽之抵力雖大亦不致險所需燒料更少近來造礮造彈造鐵甲亦多以鋼代鐵礮體輕而裝藥更多放彈更遠造甲足禦銳彈甚難攻穿造礫彈則體薄而多容礫藥此外鋼之爲用不勝枚舉如大小鋼絲或鋼絲繩鋼鏈汽車之輪軸輪牙兵商船之空心鋼桅鋼桿鋼繩以及鋼筆鋼鐘鋼刀鋼器不一而足前者生熟鐵與鋼三者分立局廠今合爲一蓋鍊礦成生鐵止加熱一次即可製成鐵塊鋼塊

軋成條板薄皮一火而成大省燒料故今之鋼價最廉與生熟二鐵無甚軒輊也

初七日記

法國聖沙門地方有鍊鐵家陪爾奴者設立新法造底鑪以鍊鋼並可鍊熟鐵與掉鋼鑪底能轉動鑪蓋與火膛等定而不動四面有門可進料又有四孔關以生鐵門以便開門用鐵桿掉撥灰膛門以熟鐵爲之鑪柵下有進風門以輪扇法進風於鑪柵塡煤若干燃火卽發煤氣通入鑪內燒之鑪爲圓形轉底爲圓盆形以熟鐵皮爲之邊有鐵圈鑪底鐵板下有齒輪等能使底轉動

以二三馬力汽機轉之鍊鋼時有水向鑪底噴之藉煤氣以生熱與西門子馬丁同而每日成鋼更多稍有流弊者已成之鋼從鑪底流出時有變壞耳 一千八百六十五年囘特活德設立新法將鎔鍊之鋼鐵傾入堅模以壓水櫃加大壓力使鋼堅實模以鋼爲之分二半以螺絲螺蓋連之甚牢加大壓力之後鋼汁每長一尺縮小一寸有半所成之質極重而堅所加壓力每平方寸大略六噸壓時有多氣放出及鋼冷再加以壓力免其內外凝結不勻之弊用之造礮能任最大之藥力迄今各國造礮均不及囘氏鋼礮之堅

初八日記

英國初創鐵路在紐卡司爾康熙十五年皮蒙所造專爲運煤而設由煤礦至江邊其軌以木爲之其車適合平軌其路直而平其車四輪單馬能運一百八十英斗之煤煤商使之乾隆三年即一千七百三十八年勞氏始創鐵軌嘉慶十八年即一千八百十三年威氏始創行遠之機器頭乃廢馬運而用火運嘉慶十九年即一千八百十四年喬氏始創機器頭每一點鐘能行六十英里道光九年即一千八百二十九年勞堪氏所造鐵路每一點鐘能行二十五英里至三十五英里而後日新月盛推行盡利矣今英國東北鐵路公

司稱機器與火車如皆上等每一點鐘能行八十六英里至造路工價各處不同英國地價甚昂議院需費亦鉅每造鐵路一英里計費英金四萬四千七百餘鎊其最貴之路則倫敦地下繞城之鐵道也初係兩公司議創曰末脫羅怕立吞曰笛斯得立克脫每一英里計費自六十萬鎊至一百萬鎊從鼻蹊不路至歪臨墩街地下鐵道一段同治二年興造至光緒十年竣工又從檻林克洛斯至鉛能街地下鐵道一段長有兩英里并有大行臺大車棧大橋以過泰唔士江每一英里計費英金一百萬鎊若夫鄉鎮鐵道工費較輕爲國家允准不

收議院之費。而所造鐵軌材料亦稍遜焉。 英國三島鐵路總辦去年所出報單。通國鐵路所用貲本約英金八萬九千七百萬餘鎊。通年所獲之利息八千餘萬鎊。抵通國所入賦稅之數。而所用款須去四千三百餘萬鎊。所養夫役約五十萬人。

初九日記

美國鐵路。通盤核算。每一英里工價不滿一萬二千鎊。澳大利亞每一英里。約四千四百餘鎊。瑞典國上等鐵路每一點鐘行三十英里者。途中停留在內每一英里價八千鎊。每一英碼鐵軌重六十四磅 次等鐵路每一點鐘行二十英里者。

每一英里價四千鎊。每一英碼鐵（軌重五十磅）三等鐵路每一點鐘

行十二英里者。每一英里價二千鎊。（每一英碼鐵軌重三十五磅）造

橋鑿山工費無定。儻所開山道係平常泥土。每一英碼

費約一仙令。或一仙令三本士。堅實之土。須再加二本

士。若係堅沙頑石。則工費又酌加焉。蓋熟鐵爲軌。始用

於英之施叨克吞及大林吞。每一英碼鐵軌重二十八

磅。嗣後貝色麻鋼軌通行天下。而軌之重漸加。每一英

碼有重至八十磅及八十五磅者。蓋汽車以英國爲最

速。每點鐘能行四十四英里。法車次之。每點鐘行三十

六英里。俄瑞典車最慢。每點鐘行二十九英里。堪納達

於光緒十七年新成鐵路每一點鐘能行三十六英里從黃可浮至白洛克維而即紐約之對岸共行七十七點鐘計程二千八百英里此往中國最捷之徑也印度從孟買至嘎爾格達京城每一點鐘行二十五英里　邇來天下通改鐵軌爲鋼軌以鋼軌耐久勝於鐵軌三倍鋼軌耐用五十年而價又相等或且較廉以令鍊鋼之法轉易於鍊鐵也英之鋼軌價最廉以各物進口無稅也法德鋼軌價最昂以進口稅太重也

初十日記

光緒十七年各國所有鐵路總數英國三島共有二萬

零七十三英里。法有二萬二千五百八十六英里。奧有一萬六千四百餘英里。皆起造於道光八年。美有十六萬七千英里。起造於道光七年。比利時有三千二百十五英里。德有二萬五千九百餘英里。皆起造於道光十八年。丹馬有一千二百餘英里。瑞士有一千九百餘英里。皆起造於道光二十年。俄有一萬九千餘英里。起造於道光二十一年。義有八千一百餘英里。荷有一千八百餘英里。皆起造於道光二十二年。堪納達有一萬四千英里。起造於道光二十七年。西班牙有一千二百餘英里。起造於道光二十八年。墨西哥有五千八百餘英

里・起造於道光二十九年・瑞典有一千六百餘英里・祕魯有九百九十四英里皆起造於咸豐元年・智利有一千九百餘英里起造於咸豐二年・腦威有九百七十英里・印度有一萬六千九百九十六英里・皆起造於咸豐三年・葡萄牙有一千二百餘英里巴西有五千七百餘英里・皆起造於咸豐四年・埃及有一千四百九十四英里・起造於咸豐六年・土耳其有一千零九十六英里・起造於咸豐十年・巴拉圭有一百四十九英里・起造於同治二年・阿根廷有五千七百九十八英里・起造於同治三年・委內瑞辣有四百四十一英里・起造於同治五年・

希臘有二百三十九英里。烏拉乖有五百三十七英里。皆起造於同治八年。哥倫比亞有二百三十英里。起造於光緒六年。

十一日記

駐英稅務司金登幹送到光緒十七年通商各關華洋貿易總册。凡進口正稅七百十五萬九千八百餘兩。較上年贏六十三萬九百餘兩。出口正稅八百二十萬五百餘兩。較上年贏六十六萬七千三百餘兩。復進口半稅一百三萬九千九百餘兩。較上年贏九萬四千一百餘兩。船鈔三十九萬一千五百餘兩。較上年贏六萬一

千七百餘兩。內地半稅五十二萬八千二百餘兩。較上年短一萬二千九百餘兩。洋藥釐金六百十九萬七千餘兩。較上年贏六萬八千八百餘兩。統其二千三百五十一萬八千餘兩。較上年贏一百五十二萬一千八百餘兩。總校華洋貿易貨物之價值。計合關平銀二萬三千四百萬兩。此爲通商以來鼎盛之年。亦居稅課最優之數。至洋藥稅徵二百三十五萬五千餘兩。此卽括在進口正稅之內。　是年進口洋貨之價值。總計關平銀一萬三千四百萬兩。較上年多七百萬兩。出口土貨價值一萬零九十四萬兩。較上年多一千三百八十萬

兩

十二日記

西洋各國設郵政局有郵部尚書理之凡各港埠輪船入口到局報明何日出口何時開行所至何口所經何港該局將官署文件商民書函彙於一匣名曰信箱凡寄信必到局購人頭人頭粘貼信面多寡視程途之遐邇英國郵政局一千八百七十年進款英金五百七萬四千鎊除出款三百六十六萬九千鎊贏餘一百四十萬四千鎊一千八百九十年贏餘三百四十四萬六千鎊其數不為不鉅矣又如歐洲電局祇有大東大北兩

公司。一千八百八十九年。大北公司約進利息銀二十八萬鎊。大東公司上半年約進利息銀三十五萬二千餘鎊。此似除去官利言之

十三日記

光緒十七年各洋關徵稅。統共二千三百五十一萬餘兩。內江海關徵六百八十三萬餘兩。比前數年加百萬兩內外。江漢關徵一百八十二萬餘兩。比前約減二十萬兩。閩海關徵一百六十四萬八千餘兩。比前數年減三十萬至五六十萬兩不等。潮海關徵一百六十四萬四千餘兩。比前年約加二十萬至八十萬兩不等。浙海

關徵一百二十二萬餘兩。九江關徵一百十五萬餘兩。廈門關徵九十九萬餘兩。蕪湖關徵七十一萬餘兩。津海關徵六十四萬餘兩。淡水關徵六十三萬餘兩。鎮江關徵六十萬餘兩。九龍關徵五十九萬餘兩。牛莊即山海關徵五十八萬餘兩。臺南即打狗關徵四十七萬餘兩。拱北關徵四十六萬餘兩。東海關徵三十二萬餘兩。北海關徵二十六萬餘兩。瓊海關徵十一萬餘兩。宜昌關徵十萬餘兩。重慶關徵九萬餘兩。蒙自關徵六萬餘兩。甌海關徵三萬餘兩。龍州關徵一千九百餘兩。查滬粵等關之所以驟旺者。以洋藥釐金歸併之故。閩漢等

關之所以驟減者。以茶葉銷路日衰之故。

十四日記

洋貨進口價值一萬三千四百萬餘兩。內洋藥價二千八百三十三萬餘兩。洋布羽綾棉紗棉綫類價五千三百二十九萬餘兩。內棉紗棉綫價得二千零九十八萬餘兩呢羽嗶嘰絨氈類價四百六十九萬餘兩。鋼鐵銅錫類價七百二十五萬餘兩。雜貨類價四千零三十二萬餘兩。內米價六百五十九萬餘兩煤油價五百二十六萬餘兩煤價一百七十萬餘兩海味價五百三十萬餘兩自來火價一百五十萬餘兩綜此觀之。則棉布呢羽等幾居洋貨價值之半。而洋藥亦幾居四分之一。爲中國計。須設法漸杜洋藥之來。而

購機設廠織布紡紗。尤爲第一緊要關鍵。其次則開礦。其次則鍊鐵。其次則紡織呢羽絨氈。其次則仿造自來火及製鍊煤油之屬。均開其風氣。而致富之能事盡於此矣。至以一萬三千四百萬兩之價。而進口正稅得七百十五萬兩。覈諸值百抽五之數。尚多得四十五萬兩。則以洋貨之價。較減於初定稅則之時之價。譬如貨價百兩。實已抽至五兩三錢三分六釐以外矣。

十五日記

土貨出口價值一萬零零九十四萬餘兩。內絲繭價二千九百八十八萬餘兩。綢緞絲貨價七百零一萬餘兩。

茶價三千一百萬餘兩。雜貨價六百八十四萬餘兩。棉花價三百八十四萬餘兩。紙價一百五十七萬餘兩。草帽鞭價一百六十萬餘兩。糖價二百五十九萬餘兩。衣服靴鞋價一百四十萬餘兩。駱駝棉羊毛價一百十一萬餘兩。煙葉煙絲價一百五萬餘兩。爆竹價一百一萬餘兩。蓆價一百三十一萬餘兩。其餘如瓷器藥材。皮貨等項。價皆不滿百萬者矣。綜此觀之。則絲茶兩宗（合綢緞在內）尚幾占土貨價十分之七。如欲整頓土貨。仍須就絲茶著力。庶能握其綱領。其餘如棉糖紙蓆草帽鞭等類。雖皆係利源所在。尚無絕大關係。然能隨事講求。隨時

整理必有大益此外土貨俟鐵路開通當必有於無意中暢銷如草帽鞭之類者至以一萬萬餘兩之價而出口正稅八百二十萬兩已逾值百抽八之數與所謂值百抽五者頗相懸殊則以土貨之價已大減於初定稅則時之價蓋絲茶二者爲之也

十六日記

光緒十七年進口洋貨價值銀一萬三千四百萬三千餘兩內除復運往朝鮮貨價九十七萬四千餘兩再除進口稅銀四百八十三萬五千餘兩洋藥稅釐四百五十一萬二千餘兩又除經手七釐用金八百六十五萬

七千餘兩統計進口貨於起岸時淨值一萬一千五百二萬三千餘兩至出口土貨價值銀一萬零零九十四萬七千餘兩內加土貨往朝鮮之價值銀三十七萬八千餘兩又加出口稅銀六百十二萬餘兩再加經手八釐用金八百十萬六千餘兩統計出口貨於下船時淨價值銀一萬一千五百五十萬三千餘兩總計出口貨之價值比進口貨之價值尚多五十餘萬兩　十六年進出口照此扣算進口貨價較多於出口者尚有九百餘萬兩之數又綜覈光緒十四十五十六三年進口貨價合計三萬一千三百八十一萬五千餘兩出口貨價

合計三萬一千七百五十八萬五千餘兩出口之價尚較多於進口之價三百七十七萬兩此皆已將關稅用金扣算在內矣

十七日記

前謂洋貨進口稅已值百抽至五兩三錢三分六釐以外此乃將洋貨與洋藥合併言之實則原定洋藥之稅本不止值百抽五今再分別言之按進口洋藥稅徵銀二百三十五萬五千餘兩其價值銀二千八百三十三萬三千餘兩約計值百抽至八兩三錢以外再加洋藥釐金六百十九萬七千餘兩稅釐併計共得八百五十矣

五萬三千餘兩是殆值百抽至三十兩零一錢矣至於進口洋貨價值銀一萬零五百六十七萬餘兩進口正稅銀四百八十三萬五千餘兩覈之值百抽四兩六錢之數尙稍歉矣此非必洋貨之價昂於初定稅則之時之價吾料彼時中國官員未必不受洋人之欺蒙所定稅則雖名爲值百抽五實斷不到抽五也

十八日記

光緒十七年出口貨價與十六年相比較茶價多四百三十六萬五千兩絲價多五百九十二萬八千兩綢緞價多一百十四萬三千兩棉花運往日本價多八十五

萬二千兩。駝絨羊毛價多二十五萬八千兩。樟腦。地蓆麝香三項價各多十七萬兩。此為歷年來最優之數。至進口貨價與十六年相比較。紗布價多八百二十七萬兩。絨氈呢羽價多一百五萬三千兩。銅鐵類價多三十八萬二千兩。

歐洲各國中。俄銷紅茶年多一年。是年英國及印度及南洋英屬地。共銷紅茶（茶磚茶末在內）綠茶七十六萬餘擔。俄國共銷紅綠茶六十四萬六千餘擔。美國共銷二十七萬五千餘擔。其餘皆係小數。是知華茶銷路。英日減而俄日增。亦盈虛消長之數。將來必有俄勝於英之日也。

十九日記

光緒十七年牛莊出口貨價。共八百六十萬九千餘兩。較十六年贏五十九萬餘兩其中運往南省之豆餅二百八十四萬餘擔。豆子三百八十二萬餘擔。豆油九萬餘擔。徑運外洋之豆餅二十二萬擔。豆子三十三萬擔。又關東人參價十一萬一千餘兩。高麗參價十八萬二千餘兩。進口洋貨徑由外洋運到之貨。估值三十七萬九千餘兩。復進口之洋貨。由上海來者爲最多。估價五百六十九萬二千餘兩。又土貨進口。估價二百九十三萬四千餘兩。其中棉花最多。糖紙次之。藥材玉器又次

之。天津進出口貨價。共三千七百四萬餘兩。內進口洋貨價值共銀一千八百四十萬九千餘兩。出口赴外洋之土貨價四萬七千餘兩。出口往香港之土貨價三十九萬六千餘兩。復出口洋貨價八百餘兩。沿海出口土貨價五百五十二萬餘兩。內開平煤出口者七萬餘兩復出口貨價三萬八千餘兩。復進口之貨。上海貨價七百七十八萬餘兩。漢口貨價三百七十一萬餘兩。內往俄茶葉之價最多福州貨價銀一百八十萬餘兩。九江貨價銀六十五萬餘兩。

二十日記

煙臺進口洋貨價銀一百二十九萬五千餘兩。出口土貨價銀三十九萬七千餘兩。復出口洋貨價銀一千七百餘兩。沿海貿易出口土貨價銀三百八十七萬三千餘兩。其貨以豆餅。豆油。棗子。豆子。皮張。麥蘭。黃絲。草帽鞭爲較多。復出口之洋貨價銀二十一萬二千餘兩。如洋布。棉紗。糖。鐵。鹿茸。自來火之類。復進口貨價銀七百四十四萬九千餘兩。洋貨以洋布棉紗銅鐵錫自來火爲較多。土貨以開平煤。滬局仿織布紗。及糖麻絲棉花夏布爲較多。綜計洋貨進口價銀五百九十八萬八千餘兩。土貨進口價銀二百五十四萬餘兩。出口貨物價

銀四百二十七萬一千餘兩．重慶自開關後半年中出口貨價約銀一百三十萬九千餘兩．以豬毛靑麻麝香．五棓子．大黃．紅花黃白絲繭殼．川土．藥材爲大宗．藥材値銀十七萬八千餘兩復進口之洋土各貨．均由宜漢運來．洋貨約値銀一百三十七萬餘兩．土貨値銀九萬四千餘兩．洋貨以布紗呢絨爲大宗．土貨以棉花海味藥材爲大宗．

二十一日記

宜昌．一口進口洋貨淨値銀二百三十四萬餘兩．復出口之貨價已除進口土貨淨値銀四十一萬五千餘兩．出口土貨

淨價一百十八萬餘兩。內扣提赴重慶之貨價二十二萬餘兩。又由川省下水出口貨與復出口貨共値銀二百四十九萬餘兩。此皆由重慶來者。與宜昌無涉也。進口貨以洋紗洋布爲最旺。出口貨以麻木耳皮油三項爲較多。　漢口進口洋貨淨價一千一百七十萬餘兩。進口土貨淨價六百萬餘兩。出口土貨淨價二千七十七萬餘兩。洋貨由外洋直抵本口者。祗有日本煤炭一宗。係俄商製磚茶所用。其餘皆係復進口之貨。火油最旺。呢羽。倭銅。荳蔻。砂仁。魷魚。洋顏料。自來火亦多。土貨以茶葉爲大宗。徑往英俄二國者二十六萬餘擔。俄商生理年盛一年。遇有好貨。不

惜重貲爭購。如甯州茶。安化茶。高橋茶。聶家市茶。羊樓峒茶。皆勝往年。其餘如煤。棗子。花生。石膏。麻。牛皮。藥材。米。麻油。柏油。亂絲頭。煙葉。白蠟等。遜於上年。豆子。五棓子。茯苓。桐油。牛油。顏料。芝麻。白絲。黃絲。煙絲。杉木。壽木。勝於上年。復進口之土貨。黑胡椒。綢緞等物。勝於上年。藥材。檀香。糖等項。遜於上年。復出口洋貨。無土貨出內地。無。

二十二日記

九江一口。洋貨進口價四百五十四萬餘兩。土貨進口價一百三萬餘兩。土貨出口價八百二十六萬餘兩。出

多於進二百六十八萬餘兩。而進口之金銀。較出口者多至二百五十四萬餘兩。比較前兩年亦大致若此。民間能以土產易金銀。足見富庶景象。出口貨以茶葉爲大宗。本年出產頗旺。貨亦暢銷。其計出口紅茶十九萬八千擔。估價銀五百七十四萬兩之多。其餘毛茶甎茶茶末均不甚多。洋貨皆由上海復進口者。洋布手帕。銅鐵。顏料。玻璃。煤油。羽毛。皆見加增。土貨進口則墨魚白糖亦見加增。

蕪湖進口洋貨。價銀三百三十五萬餘兩。復進口之土貨。價銀一百六十三萬餘兩。出口土貨價銀五百二十六萬餘兩。內米價得三百九十萬餘兩多運往廣東者 洋貨

前數除洋藥外值銀二百十三萬餘兩棉紗煤油年增一年洋布絨羽銅鐵無甚增減土貨運往上海者以茶絲毛貨爲大宗又茶絲棉花藥材紙張亦運往漢口土煤運往鎮江滬浙復進口之土貨赤白糖最旺土布次之桐油次之夏布桕油又次之

二十三日記

鎮江進口洋貨價銀九百二十萬餘兩土貨進口價銀四百九十五萬餘兩土貨出口價銀一百六十七萬餘兩洋貨以洋布棉紗呢羽舊鐵火油爲大宗出口土貨以豆子花生金針菜爲大宗草帽鞭將來亦可爲出口

大宗。又山羊皮。由東豫皖省辦來。運往美國。爲製造皮紙等用。至金銀出入。已丑年進口銀數一百六十一萬餘兩。出口銀數二百五十九萬餘兩。庚寅進口銀一百九十六萬餘兩。出口銀四百十五萬餘兩。辛卯進口銀九十八萬餘兩。出口銀二百六十一萬餘兩。 上海進口洋貨價銀二千五百十四萬餘兩。（除去稅費淨値一千九百七十四萬餘兩）出口土貨價銀四千八十三萬餘兩。（再加稅費估値四千五百三十四萬餘兩）洋貨以布匹棉紗絨羽機器舊鐵煤油爲大宗。日本各貨。價廉物美。銷售亦廣。土貨以絲斤爲最旺。茶葉次之。棉花又次之。（運往日本）草帽鞭苟能認眞揀選。亦可暢

銷復進口復出口之土貨如豆子綠豆豬鬃毛紅黑棗湖北煤開平煤有幾種較東洋上等煤尤佳鮮鴨蛋五棓子為外洋製牛皮之用花生油均暢旺米進口數大減而出口者有五百八十二萬擔以本省年豐也硫磺進口較多煙絲銷路漸絀

二十四日記

甯波進口洋貨估值銀六百十五萬餘兩進口土貨估值銀一百八十萬餘兩出口土貨估值銀四百九十一萬餘兩洋貨由外洋直運甯波者煤為大宗計二千四百餘噸來自日本其餘白糖靛青沙藤之屬僅裝兩輪船復進

口之洋土貨・布匹內有滬織之布六百疋似甚厚實又無漿粉塗刷之弊火油・自來火・糖豆餅爲最盛・土貨運滬出口以明礬・帶子棉花墨魚・紙扇草帽藥材花生・綢緞綠茶・醬豆腐魚乾魚肚魚膠草席・紙張爲大宗・復出口之土貨・木耳藥材較多・現銀進口者七十六萬餘兩・出口者二百五十三萬餘兩・兩年來出贏於進者・一則經過常關各船運進之款・可敷甯地之用・一則內地商販將土產運滬匯銀來甯・就地收買進口之貨・市面來源得以不匱・ 溫州進口洋貨・估值銀三十七萬餘兩・進口土貨估值銀十萬二千餘兩・出口土貨估值銀十六萬四千餘兩・內茶葉價

銀十萬一千餘兩。次甌柑杉木雨傘。洋貨以煤油洋布洋藥自來火為大宗。

二十五日記

福州進口各貨價銀五百七十二萬餘兩。出口土貨價銀六百二十九萬餘兩。再加稅費實銀七百八十一萬餘兩土貨首重茶務。近有江河日下之勢。若非認真講求種製。恢復本來貨色之佳。必至一蹶不振。今年較上年又減少三萬擔。適如向所運銷英國之數。其販往英屬南洋各島者雖稍絀而販往歐洲美洲者則稍贏。又戊子年官倡織布局。係用印度棉紗。每匹布值洋四角。既免釐金。尚覺暢

銷其餘如竹竿鴨毛古玩水菓不過小宗洋貨棉紗最旺洋布煤油美六俄四次之前現銀進口歲計四百萬兩皆爲購茶而來今則茶市蕭條竟短其半　廈門進口貨價銀八百四十三萬餘兩減去稅費僅七百十二萬餘兩出口貨價銀二百三十三萬餘兩再加歲費實銀二百六十八萬餘兩土貨以茶葉爲貴物臺茶爲廈門出口貨之大宗各茶出洋者共十七萬五千餘擔比上年增三萬八千餘擔興旺如此全靠臺產廈茶出口已落到極少之數藝茶者未見整頓恐日益衰減其運往沿海各口者以糖爲首計二十萬擔價銀七十九萬餘兩餘如麻布麻布袋桂圓鮮柚子煙

綵紙張等亦不少洋貨棉紗最旺自來火火油洋布銅鐵呢羽等次之

二十六日記

淡水即滬尾口進口洋貨價銀一百六十九萬餘兩進口土貨價銀五十萬餘兩出口土貨價銀三百十萬餘兩再加稅費銀三百七十萬餘兩出口樟腦暢旺計一萬六千擔值銀二十五萬三千餘兩產腦在內山生番之地須駐兵防護現定每竈月繳防費洋八角至五角合算防費每擔約需洋銀九員茶葉出口稍添而品色未見精美恐將衰減基隆出口之煤現俱採自民井前開之八斗官井煤苗已竭擬在暖

暖另闢新井，非集鉅本難收實效。鐵路自臺北抵基隆，一律告成。日開三次。南路亦造至龜仔嶺，約二十七里。其餘鐵軌已設至桃仔園地方。又自十六年夏基隆八堵創建鐵橋，始於夾溪中見金砂，男女雲集，競相淘洗。自三貂嶺下直達溪口，節節俱有。計至年底，所獲金價約值銀數十萬兩。運往香港之金砂重四千五百十九兩，估值銀六萬五千餘兩。臺南即打狗口進口貨價銀一百四十九萬餘兩，出口土貨價銀一百六十三萬餘兩。土貨赤白糖為大宗，桂圓樟腦果子次之。

二十七日記

汕頭進口洋貨價銀八百八十九萬餘兩進口土貨價銀九百八萬餘兩出口土貨價銀八百二十三萬餘兩再加稅費實銀九百二十九萬餘兩洋貨以洋布棉紗火油爲最旺鐵錫次之呢羽絨氊又次之土貨出口赤白糖共一百六十四萬餘擔最爲大宗茶葉橙子柑子次之土布神香錫箔墨魚又次之復進口土貨豆餅三百二十六萬餘擔豆子一百十三萬餘擔爲大宗白米蘇子棉花次之廣州進口洋貨復出口者已剔除估值銀一千二百四十一萬餘兩進口土貨估值銀一千五百三十八萬餘兩兩共二千七百八十萬餘兩減除稅費實銀二千四百十九萬餘兩出口土貨復出口者不加入估值銀

一千八百十五萬餘兩。再加稅費實值銀二千零二十九萬餘兩。洋貨惟布鉛兩項大減。棉紗織作土布所用致占洋布銷場。自來火。火油銷流極暢。復進口土貨由北洋三口運來者。值銀四百二十五萬餘兩。由長江等口運來者。值銀一千四十六萬餘兩。以豆餅豆子豆油米麥為大宗。米較上年多進二百五十萬擔。出口土貨如地蓆土絲桂皮及他項俱增於上年。茶葉爆竹赤糖俱減於上年。又土貨運北洋三口者值銀二百七十五萬餘兩。運上海及長江各口者值銀一百十四萬餘兩。運甯波及南洋各口者值銀十七萬餘兩。

二十九日記

九龍關進口洋貨十六年值銀一千七百九十六萬餘兩十七年僅值銀一千三百二十九萬餘兩所少之價則惟火油洋藥三項也其餘洋布棉紗鉛鐵等類頗皆增旺出口土貨均係運往香港值銀一千七百一萬餘兩較上年多二百餘萬兩此項增多之數茶葉實居其半土絲一項出口者四千四百餘萬擔價銀一千四百六十餘萬兩綢緞赤白糖煙葉煙絲均有起色由香港復進口之土貨價銀三百三十七萬餘兩由本口運往各口之土貨價銀一百八十五萬餘兩 拱北一關

除港澳往來之貨。其值銀三百六十七萬餘兩不計外。其進口洋貨。值銀三百六十五萬餘兩。如洋藥洋布棉紗。棉花。火油。均較前減色。出口土貨。值銀一百九十一萬餘兩。生絲紅茶較前增旺。花生油蠶繭較前減色。

出使日記續刻卷之五終